Εγχειρίδιο εγκατάστασης

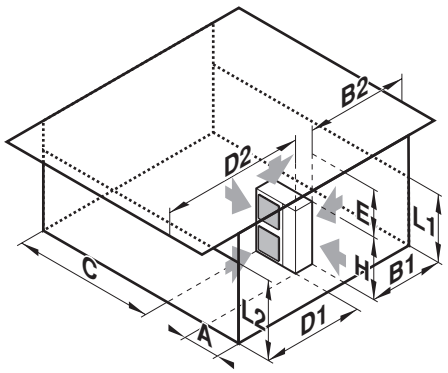
Αυτόνομοι αερόψυκτοι ψύκτες νερού και αυτόνομες αντλίες θερμότητες αναστρέψιμες αέρα σε νερού

EWAQ009ACV3
EWAQ010ACV3
EWAQ011ACV3

EWYQ009ACV3
EWYQ010ACV3
EWYQ011ACV3

EWAQ009ACW1
EWAQ011ACW1
EWAQ013ACW1

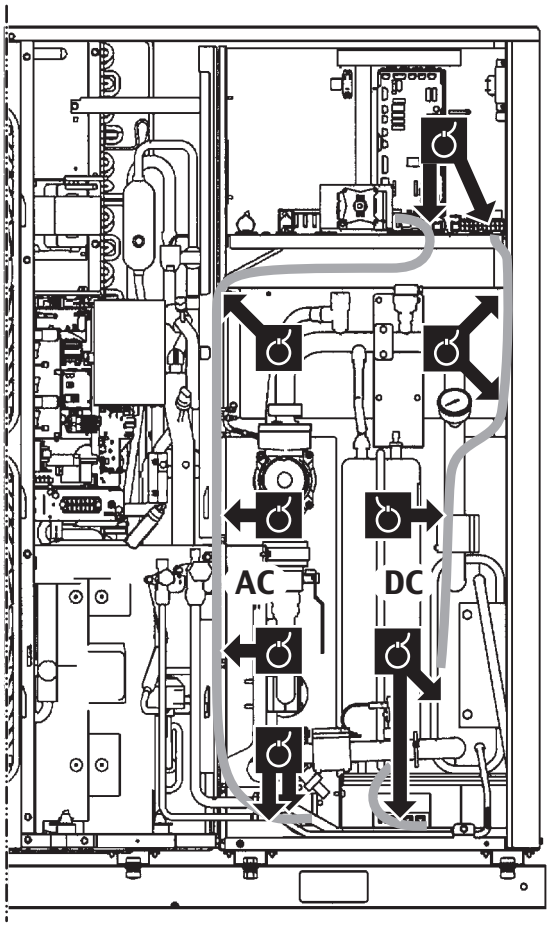
EWYQ009ACW1
EWYQ011ACW1
EWYQ013ACW1



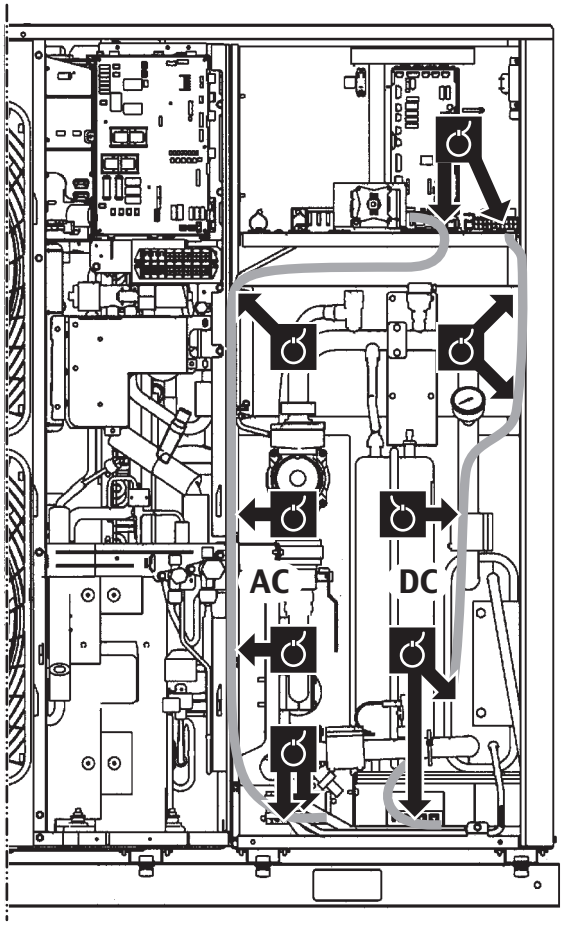
								A	B1	B2	C	D1	D2	E	L1/L2	
	✓								≥100							
	✓		✓	✓				≥100	≥100		≥100					
	✓				✓				≥100				≤500	≥1000		
	✓		✓	✓	✓			≥150	≥150		≥150		≤500	≥1000		
		✓										≥500				
		✓			✓					≤500		≥500		≥1000		
	✓	✓				L1<L2			≥100			≥500				
						L2<L1			≥100			≥500				
	✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥250	≤500		≥750		≥1000	0<L1≤½H	
												≥1000			½H<L1≤H	
							H<L1	L1≤H								1
						L2<L1	L2≤H		≥100			≥1000	≥500	≥1000	0<L2≤½H	
									≥200						½H<L2≤H	
							H<L2	L2≤H								
	✓		✓	✓				≥200	≥300		≥1000					
	✓		✓	✓	✓			≥200	≥300		≥1000		≤500	≥1000		
		✓										≥1000				
		✓			✓					≤500		≥1000		≥1000		
	✓	✓				L1<L2			≥300			≥1000				
						L2<L1			≥250			≥1500			0<L2≤½H	
									≥300						½H<L2≤H	
	✓	✓			✓	L1<L2	L1≤H		≥300	≤500		≥1000		≥1000	0<L1≤½H	
												≥1250			½H<L1≤H	1
							H<L1	L1≤H								
						L2<L1	L2≤H		≥250			≥1500	≤500	≥1000	0<L2≤½H	
									≥300						½H<L2≤H	2
							H<L2	L2≤H								

1

V3



W1



2

Περιεχόμενα

Σελίδα

Εισαγωγή ... 1
- Γενικές πληροφορίες ... 1
- Αντικείμενο αυτού του εγχειριδίου ... 1
- Στοιχεία μοντέλου ... 2

Αξεσουάρ ... 2
- Αξεσουάρ που παρέχονται με τη μονάδα ... 2

Οδηγίες ασφαλείας ... 2

Πριν την εγκατάσταση ... 3

Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό ... 3

Επιλογή του χώρου εγκατάστασης ... 4
- Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα ... 4

Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση ... 5
- Μέθοδος εγκατάστασης προς αποφυγή ανατροπής της μονάδας ... 5
- Απαιτούμενος χώρος για συντήρηση ... 5

Παραδείγματα τυπικής εφαρμογής ... 6
- Εφαρμογή 1 ... 6
- Εφαρμογή 2 ... 7

Συνολική άποψη της μονάδας ... 7
- Άνοιγμα της μονάδας ... 7
- Βασικά εξαρτήματα ... 7
- Σωλήνωση νερού ... 9
- Προσθήκη νερού ... 11
- Μόνωση σωληνώσεων ... 12
- Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης ... 12
- Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης ... 15
- Εγκατάσταση του συστήματος ψηφιακού ελέγχου ... 17

Εκκίνηση και διαμόρφωση ... 18
- Διαμόρφωση λειτουργίας της αντλίας ... 18
- Η αρχική λειτουργία πρέπει να πραγματοποιείται σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος ... 18
- Έλεγχοι πριν τη λειτουργία ... 18
- Τροφοδοσία της μονάδας με ρεύμα ... 18
- Εσφαλμένη διάγνωση βλαβών κατά την πρώτη εγκατάσταση ... 19
- Ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας ... 19
- Ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης ... 20
- Πίνακας ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης ... 23

Δοκιμαστική λειτουργία και τελικός έλεγχος ... 24
- Δοκιμή λειτουργίας (χειροκίνητα) ... 24
- Τελικός έλεγχος ... 24

Συντήρηση ... 24
- Μονάδα ψύκτη ... 24
- Ψηφιακός ελεγκτής ... 25

Αντιμετώπιση Προβλημάτων ... 25
- Γενικές οδηγίες ... 25
- Γενικές ενδείξεις ... 25
- Κωδικοί σφαλμάτων ... 26

Τεχνικές προδιαγραφές ... 28
- Γενικά ... 28
- Ηλεκτρικές προδιαγραφές ... 28

ΜΕΛΕΤΗΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ. ΕΧΕΤΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ

Η ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Ή ΠΡΟΣΑΡΤΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Ή ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΘΑ ΜΠΟΡΟΥΣΕ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ, ΒΡΑΧΥΚΥΚΛΩΜΑ, ΔΙΑΡΡΟΕΣ, ΠΥΡΚΑΓΙΑ Ή ΣΕ ΑΛΛΕΣ ΒΛΑΒΕΣ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ. ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΜΟΝΟ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΕΙ ΑΠΟ ΤΗ DAIKIN ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΕΙΝΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΜΕ ΤΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΚΑΙ ΖΗΤΗΣΤΕ Η ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥΣ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΑΠΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΑ.

ΑΝ ΔΕΝ ΕΙΣΤΕ ΣΙΓΟΥΡΟΙ ΓΙΑ ΤΙΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ Ή ΤΗ ΧΡΗΣΗ, ΑΠΕΥΘΥΝΕΣΤΕ ΠΑΝΤΟΤΕ ΣΤΗΝ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΕΙΑ ΤΗΣ DAIKIN ΓΙΑ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ.

Το αγγλικό κείμενο είναι οι πρωτότυπες οδηγίες. Οι άλλες γλώσσες είναι μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.

Εισαγωγή

Γενικές πληροφορίες

Σας ευχαριστούμε που αγοράσατε τον ψύκτη με μετατροπέα της Daikin.

Η μονάδα αυτή έχει σχεδιαστεί για εξωτερική εγκατάσταση και χρησιμοποιείται για εφαρμογές ψύξης και θέρμανσης. Η μονάδα μπορεί να συνδυαστεί με τις κλιματιστικές μονάδες ή με τις μονάδες επεξεργασίας αέρα για τον κλιματισμό του αέρα.

Μοντέλο αντλίας θερμότητας και ψύξης μόνο

Αυτή η σειρά ψυκτών περιλαμβάνει δύο κύρια μοντέλα: ένα μοντέλο με αντλία θερμότητας (EWYQ) και ένα μοντέλο ψύξης μόνο (EWAQ), διαθέσιμα σε 6 τυποποιημένα μεγέθη:

- V3: 9, 10, και 11 kW (μονοφασικά)
- W1: 9, 11, και 13 kW (3φασικά)

Προαιρετικά εξαρτήματα

- Κιτ απομακρυσμένης ειδοποίησης EKRP1HB
- Προαιρετική θερμαντική ταινία OP10

  Και τα δύο μοντέλα διατίθενται με μία επιλογή θερμαντικής ταινίας (OP10) για την προστασία των εσωτερικών σωληνώσεων νερού σε ψυχρές εξωτερικές θερμοκρασίες.

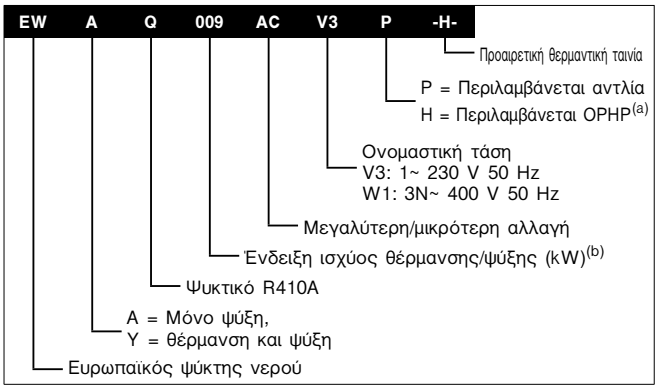
Σύνδεση σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση

Αυτός ο εξοπλισμός επιτρέπει τη σύνδεση σε συστήματα παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση. Ο πλήρης έλεγχος της μονάδας παραμένει δυνατός μόνο σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να μη διακόπτεται η τροφοδοσία. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα "Σύνδεση σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση" στη σελίδα 16.

Αντικείμενο αυτού του εγχειριδίου

Το εγχειρίδιο περιγράφει τις διαδικασίες για την αποσυσκευασία, την εγκατάσταση και τη σύνδεση όλων των μοντέλων EWA/YQ, καθώς και οδηγίες για τη συντήρηση και για την επίλυση τυχόν προβλημάτων της μονάδας.

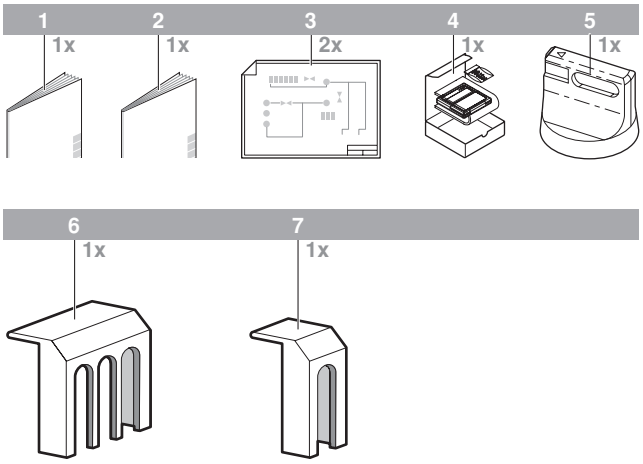
Στοιχεία μοντέλου



(a) OPHP = Αντλία υψηλού ESP
(b) Παρακαλούμε δείτε τις "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28 για τις ακριβείς τιμές.

Αξεσουάρ

Αξεσουάρ που παρέχονται με τη μονάδα



1	Εγχειρίδιο εγκατάστασης
2	Εγχειρίδιο λειτουργίας
3	Αυτοκόλλητο διάγραμμα καλωδίωσης (στην εσωτερική πλευρά των θυρών 1 και 2)
4	Κιτ περιβάλλοντος χρήστη (ψηφιακό τηλεχειριστήριο, 4 βίδες στερέωσης και 2 βύσματα)
5	Κεντρικός διακόπτης
6	Καπάκι προστασίας
7	Καπάκι προστασίας (μόνο για μοντέλα W1)

Οδηγίες ασφαλείας

Τα μέτρα που αναφέρονται εδώ χωρίζονται στους ακόλουθους δύο τύπους. Και οι δύο τύποι καλύπτουν πολύ σημαντικά ζητήματα, συνεπώς φροντίστε να τα ακολουθήσετε προσεκτικά.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων ενδέχεται να οδηγήσει σε σοβαρά ατυχήματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ
Η μη τήρηση των συμβόλων προσοχής ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμούς ή βλάβη στον εξοπλισμό.

Προειδοποίηση

- Για χρήση των μονάδων σε εφαρμογές με ρυθμίσεις ειδοποίησης θερμοκρασίας, λάβετε υπ' όψιν ότι σε περίπτωση που η θερμοκρασία υπερβεί το όριο ειδοποίησης, θα υπάρξει καθυστέρηση 10 λεπτών πριν από την ενεργοποίηση της ειδοποίησης. Κατά την κανονική λειτουργία ή τη λειτουργία "τερματισμός θερμοστάτη", η μονάδα μπορεί να σταματήσει για αρκετά λεπτά για να γίνει "απόψυξη της μονάδας".
- Αναθέστε την εγκατάσταση στον αντιπρόσωπό σας ή εξειδικευμένο προσωπικό. Μην εγκαθιστάτε το μηχάνημα μόνοι σας.

  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Οι εργασίες εγκατάστασης πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης.

  Η μη σωστή εγκατάσταση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα καθορισμένα βοηθητικά εξαρτήματα και μέρη για τις εργασίες εγκατάστασης.

  Η χρήση μερών εκτός των καθορισμένων ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή πτώση της μονάδας.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σε βάση που να αντέχει το βάρος του.
- Η μη επαρκής αντίσταση ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα την πτώση του εξοπλισμού και την πρόκληση τραυματισμού.
- Διεξάγετε τις καθορισμένες εργασίες εγκατάστασης λαμβάνοντας μέτρα για ισχυρούς ανέμους, τυφώνες ή σεισμούς.

  Εσφαλμένες εργασίες εγκατάστασης ενδέχεται να έχουν ως αποτέλεσμα ατυχήματα εξαιτίας πτώσης του εξοπλισμού.
- Αναθέστε τις ηλεκτρικές εργασίες σε ειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τους τοπικούς νόμους και κανονισμούς και το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης, χρησιμοποιώντας ξεχωριστό κύκλωμα.

  Ανεπαρκής ισχύς του κυκλώματος παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ή εσφαλμένη ηλεκτρική κατασκευή ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά.
- Φροντίστε ώστε όλες οι καλωδιώσεις να είναι ασφαλείς, χρησιμοποιώντας τα καθορισμένα καλώδια και αποκλείοντας την επίδραση εξωτερικών δυνάμεων στις τερματικές συνδέσεις ή τα καλώδια.

  Ατελής σύνδεση ή στερέωση ενδέχεται να οδηγήσει σε πυρκαγιά.
- Κατά την καλωδίωση της τροφοδοσίας ρεύματος, διαμορφώστε τα καλώδια με τρόπο ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μπορεί να στερεωθεί με ασφάλεια.

  Εάν το μπροστινό κάλυμμα δεν βρίσκεται στη θέση του, μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση των ακροδεκτών, ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου.
- Πριν αγγίξετε τα μέρη των ηλεκτρικών τερματικών, κατεβάστε τον διακόπτη ρεύματος.
- Δεν είναι δύσκολο να αγγίξει κανείς κατά λάθος τα ηλεκτροφόρα τμήματα.

  Κατά την εγκατάσταση ή συντήρηση της μονάδας, μην την αφήνετε ποτέ ανεπίβλεπτη όταν το κάλυμμα συντήρησης δεν είναι στερεωμένο στη θέση του.
- Μην έρχεστε άμεσα σε επαφή με ψυκτικό υγρό που έχει διαρρεύσει. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρά τραύματα εξαιτίας κρυοπαγήματος.

Προσοχή

- Γειώστε τη μονάδα.

  Η αντίσταση της γείωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους εθνικούς κανονισμούς

  Μην συνδέετε το καλώδιο γείωσης με αγωγούς αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.

  Η ανεπαρκής γείωση ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

  - Αγωγός αερίου.
    Σε περίπτωση διαρροής αερίου ενδέχεται να προκληθεί ανάφλεξη ή έκρηξη.
  - Αγωγός νερού.
    Οι αγωγοί από σκληρό βινύλιο δεν αποτελούν ασφαλή γείωση.
  - Αλεξικέραυνο ή τηλεφωνικό καλώδιο γείωσης.
    Το ηλεκτρικό φορτίο μπορεί να αυξηθεί απότομα αν χτυπηθεί από κεραυνό.
- Φροντίστε να εγκαταστήσετε ασφαλειοδιακόπτη για το κύκλωμα γείωσης.

  Εάν δεν εγκατασταθεί ασφαλειοδιακόπτης διαρροής, ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά.
- Εγκαταστήστε το καλώδιο ρεύματος σε απόσταση τουλάχιστον 1 μέτρου από τηλεοράσεις ή ραδιόφωνα για να αποφύγετε παρεμβολές στην εικόνα ή θόρυβο.

  (Ανάλογα με τα ραδιοκύματα, η απόσταση 1 μέτρου μπορεί να μην επαρκεί για την απαλοιφή του θορύβου.)
- Μην βρέχετε τη μονάδα. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή φωτιά.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε χώρους, όπως οι παρακάτω:
  - Όπου υπάρχουν ατμοί από ορυκτέλαιο, νέφος ή ατμοί λαδιού.
    Τα πλαστικά μέρη μπορεί να καταστραφούν και να πέσουν ή να σημειωθεί διαρροή νερού.
  - Όπου δημιουργούνται διαβρωτικά αέρια, όπως θειικού οξέος.
    Η διάβρωση των αγωγών από χαλκό ή των συγκολλημένων μερών μπορεί να προκαλέσει διαρροή ψυκτικού.
  - Όπου υπάρχουν μηχανήματα που εκπέμπουν ραδιομαγνητικά κύματα.
    Τα ηλεκτρομαγνητικά κύματα ενδέχεται να επηρεάσουν το σύστημα ελέγχου και να προκαλέσουν βλάβη στον εξοπλισμό.
  - Σε χώρους όπου ενδέχεται να προκληθεί διαρροή εύφλεκτου αερίου, όπου στον αέρα αιωρούνται ανθρακονήματα ή εύφλεκτες σκόνες, ή όπου χρησιμοποιούνται πτητικά εύφλεκτα υλικά, όπως διαλυτικά ή βενζίνη.
    Τέτοια αέρια μπορεί να προκαλέσουν πυρκαγιά.
  - Όπου ο αέρας περιέχει μεγάλες ποσότητες άλατος, όπως σε παραθαλάσσια μέρη.
  - Όπου υπάρχουν μεγάλες διακυμάνσεις ισχύος, όπως στα εργοστάσια.
  - Μέσα σε οχήματα ή σκάφη.
  - Όπου υπάρχουν όξινοι ή αλκαλικοί ατμοί.

Πριν την εγκατάσταση

Εγκατάσταση

- Βεβαιωθείτε ότι συνδέετε/αποσυνδέετε τις σωστές πλάκες μέσω των αριθμών μοντέλου και σειράς που βρίσκονται στις εξωτερικές (μπροστινές) πλάκες.
- Όταν κλείνετε τα πάνελ συντήρησης, φροντίστε η ροπή σύσφιξης να μην υπερβαίνει τα 4,1 N•m.
- Σε περίπτωση που αναμένεται η θερμοκρασία περιβάλλοντος να πέσει κάτω από τους 0°C, θα πρέπει να λάβετε αντισταθμιστικά μέτρα, για να αποτρέψετε το πάγωμα του νερού στη μονάδα. Σε τέτοιες περιπτώσεις, προτείνουμε να τοποθετήσετε τη θερμαντική ταινία (προαιρετικό) OP10 ή να προσθέσετε γλυκόλη στο σύστημα. Δείτε την "Προστασία του κυκλώματος νερού από τον παγετό" στη σελίδα 11. Μπορείτε επίσης να αποστραγγίσετε το νερό από το σύστημα όταν αυτό δεν θα χρησιμοποιηθεί για καιρό.

Μοντέλο

Οι μονάδες EWAQ και EWYQ περιλαμβάνουν προαιρετικό ειδικό εξοπλισμό (μόνωση, θερμαντική ταινία,...), για τη διασφάλιση της καλής λειτουργίας τους σε περιοχές όπου οι χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος συνοδεύονται από υψηλή υγρασία. Υπό αυτές τις συνθήκες, μπορεί να δημιουργηθούν προβλήματα στις μονάδες, με την έντονη συσσώρευση πάγου στο αερόψυκτο πηνίο. Σε περίπτωση που αναμένονται τέτοιες συνθήκες, θα πρέπει καλύτερα να τοποθετήσετε τη θερμαντική ταινία (πρόσθετο) OP10.

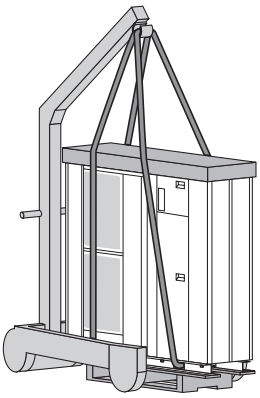
- Προαιρετικό υλικό

Μοντέλο	OP10[a]	OPHP[b]
EWA/YQ_AC*P	—	—
EWA/YQ_AC*P-H-	Εργοστασιακή εγκατάσταση	—
EWA/YQ_AC*H	—	Εργοστασιακή εγκατάσταση
EWA/YQ_AC*H-H-	Εργοστασιακή εγκατάσταση	Εργοστασιακή εγκατάσταση

(a) Προαιρετική θερμαντική ταινία OP10
(b) Αντλία υψηλού ESP

Χειρισμός

Λόγω των σχετικά μεγάλων διαστάσεων και του μεγάλου βάρους, ο χειρισμός της μονάδας πρέπει να γίνεται αποκλειστικά με τη βοήθεια εργαλείων ανύψωσης με αναρτήρες. Οι αναρτήρες μπορούν να τοποθετηθούν στις θήκες που έχουν προβλεφθεί ειδικά γι' αυτό τον σκοπό στο πλαίσιο βάσης.



- Για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό, μην αγγίζετε την είσοδο του αέρα ή τα πτερύγια αλουμινίου της μονάδας.
- Μην χρησιμοποιείτε τις λαβές στα πλέγματα του ανεμιστήρα για να αποφύγετε τυχόν βλάβη.

Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με το χρησιμοποιούμενο ψυκτικό

Το συγκεκριμένο προϊόν περιέχει φθοριούχα αέρια θερμοκηπίου που καλύπτονται από το πρωτόκολλο του Κιότο. Μην εκλύετε αέρια στην ατμόσφαιρα.

Τύπος ψυκτικού: R410A
GWP[1]: 1975

[1] GWP = δυναμικό θέρμανσης του πλανήτη

Η ποσότητα ψυκτικού υποδεικνύεται στην πινακίδα της μονάδας

Επιλογή του χώρου εγκατάστασης

- Βεβαιωθείτε ότι θα ληφθούν επαρκή μέτρα, ώστε να διασφαλιστεί ότι η μονάδα δεν θα χρησιμοποιείται ως καταφύγιο από μικρά ζώα.
- Εάν έλθουν μικρά ζώα σε επαφή με ηλεκτροφόρα τμήματα ενδέχεται να προκληθούν βλάβες, καπνός ή πυρκαγιά. Ζητήστε από τον πελάτη να διατηρεί καθαρό το χώρο γύρω από τη μονάδα.

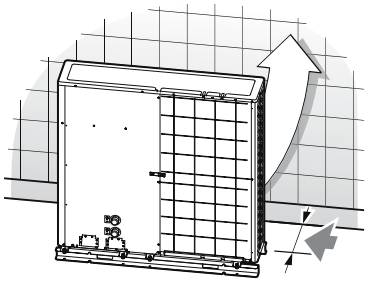
1 Επιλέξτε ένα χώρο εγκατάστασης που ικανοποιεί τις παρακάτω συνθήκες και τον οποίο θα εγκρίνει ο πελάτης.
- Χώρους που εξαερίζονται καλά.
- Χώρους στους οποίους το μηχάνημα δεν ενοχλεί τους παρακείμενους γείτονες.
- Ασφαλείς χώρους που μπορούν να αντέξουν το βάρος και τους κραδασμούς της μονάδας και όπου η μονάδα μπορεί να εγκατασταθεί οριζόντια.
- Θέσεις όπου δεν υπάρχει πιθανότητα διαρροής εύφλεκτου αερίου ή ουσίας.
- Ο εξοπλισμός δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον όπου ενδέχεται να προκληθούν εκρήξεις.
- Χώρους όπου μπορεί να εξασφαλιστεί αρκετός ελεύθερος χώρος για συντήρηση.
- Χώρους όπου το μήκος των σωληνώσεων και των καλωδιώσεων των μονάδων βρίσκεται εντός των επιτρεπόμενων ορίων.
- Σημεία όπου το νερό ενδεχόμενης διαρροής από τη μονάδα δεν μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο χώρο εγκατάστασης (π.χ. σε περίπτωση φραγμένου σωλήνα αποστράγγισης).
- Θέσεις που προστατεύονται το δυνατόν περισσότερο από βροχόπτωση.

2 Όταν γίνεται εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος που εκτίθεται σε ισχυρούς ανέμους, προσέξτε ιδιαίτερα τα εξής:

Εάν πνέουν ισχυροί άνεμοι εντάσεως 5 m/sec ή περισσότερο απευθείας επάνω στην έξοδο αέρα της μονάδας προκαλείται βραχυκύκλωμα (αναρρόφηση του αέρα εκροής) και αυτό μπορεί να έχει τις ακόλουθες συνέπειες:
- Μείωση της λειτουργικής ικανότητας.
- Συχνή εμφάνιση πάγου κατά τη λειτουργία θέρμανσης.
- Διακοπή της λειτουργίας εξαιτίας υψηλής πίεσης.
- Όταν πνέει συνεχώς ισχυρός άνεμος πάνω στη μπροστινή επιφάνεια της μονάδας, ο ανεμιστήρας μπορεί να αρχίσει να περιστρέφεται πολύ γρήγορα μέχρι να υποστεί ζημιά.

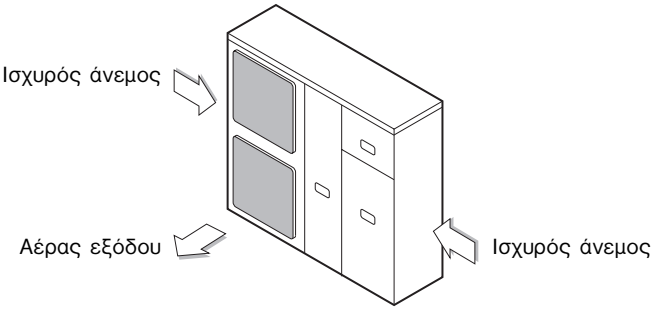
Συμβουλευτείτε το σχήματα για την εγκατάσταση αυτής της μονάδας σε χώρο όπου η κατεύθυνση του ανέμου μπορεί να προβλεφθεί.

- Γυρίστε την πλευρά της εξόδου αέρα προς τον τοίχο του κτιρίου, το φράκτη ή το αντιανεμικό προπέτασμα.



Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος για την εγκατάσταση.

- Ρυθμίστε την πλευρά της εξόδου σε σωστή γωνία σε σχέση με τη φορά του ανέμου.



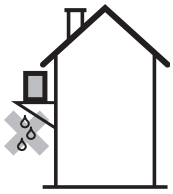
3 Προετοιμάστε ένα κανάλι αποστράγγισης νερού γύρω από τη βάση, για να αποστραγγίζετε το νερό γύρω από τη μονάδα.

4 Αν η αποστράγγιση του νερού της μονάδας δεν είναι εύκολη, τοποθετήστε τη μονάδα πάνω σε μία βάση από σκυρόδεμα, κλπ. (το ύψος της βάσης πρέπει να είναι το πολύ 150 mm).

5 Αν εγκαταστήσετε τη μονάδα πάνω σε πλαίσιο, τοποθετήστε ένα αδιάβροχο έλασμα σε απόσταση μικρότερη από 150 mm από το κάτω μέρος της μονάδας ώστε να αποφεύγεται η διείσδυση νερού από κάτω.

6 Κατά την εγκατάσταση της μονάδας σε σημείο που εκτίθεται συχνά στο χιόνι, προσέξτε ιδιαιτέρως να ανυψώσετε τη βάση όσο πιο ψηλά μπορείτε.

7 Αν εγκαταστήσετε τη μονάδα σε πλαίσιο του κτιρίου, εγκαταστήστε μια αδιάβροχη βάση (του εμπορίου)(με μέγ. απόσταση 150 χλστ. από την κάτω πλευρά της μονάδας). (Δείτε το σχήμα).



Επιλογή τοποθεσίας σε ψυχρά κλίματα

Ανατρέξτε στην ενότητα "Μοντέλο" στη σελίδα 3.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Όταν η εξωτερική μονάδα λειτουργεί σε χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος, βεβαιωθείτε ότι έχετε ακολουθήσει τις οδηγίες που περιγράφονται παρακάτω.

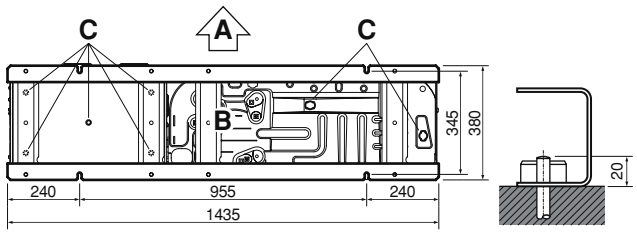
- Για να αποφύγετε την έκθεση στον άνεμο, εγκαταστήστε τη μονάδα με την πλευρά αναρρόφησης στραμμένη στον τοίχο.
- Μην εγκαθιστάτε ποτέ τη μονάδα σε σημείο όπου η πλευρά αναρρόφησης ενδέχεται να είναι απευθείας εκτεθειμένη στον άνεμο.
- Για να αποφύγετε την έκθεση στον άνεμο, τοποθετήστε έναν εκτροπέα στην πλευρά εκροής αέρα της μονάδας.
- Σε περιοχές με έντονες χιονοπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να επιλέξετε ένα σημείο εγκατάστασης όπου το χιόνι δεν θα επηρεάζει την μονάδα. Αν υπάρχει πιθανότητα έντονης χιονόπτωσης, βεβαιωθείτε ότι το πηνίο του εναλλάκτη θερμότητας προστατεύεται από το χιόνι (αν είναι απαραίτητο, δημιουργήστε ένα επικλινές σκέπαστρο).

1 Κατασκευάστε ένα μεγάλο σκέπαστρο.

2 Κατασκευάστε μια βάση. Τοποθετήστε τη μονάδα αρκετά ψηλά από το έδαφος ώστε να αποφύγετε να καλυφθεί από το χιόνι.

Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση

- Ελέγξτε την αντοχή και το ύψος του επιπέδου εγκατάστασης έτσι ώστε, μετά την εγκατάσταση της, η μονάδα να μην προκαλεί κραδασμούς ή θόρυβο όταν λειτουργεί.
- Ακολουθώντας το σχέδιο θεμελίωσης του σχήμα, στερεώστε τη μονάδα καλά με τα μπουλόνια θεμελίωσης. (Ετοιμάστε τέσσερα σετ μπουλονιών θεμελίωσης M12, παξιμάδια και ροδέλες που θα βρείτε στο εμπόριο.)
- Συνιστάται να βιδώσετε τα μπουλόνια θεμελίωσης τόσο ώστε το μήκος τους να είναι 20 mm από την επιφάνεια της θεμελίωσης.



A Πλευρά εκροής

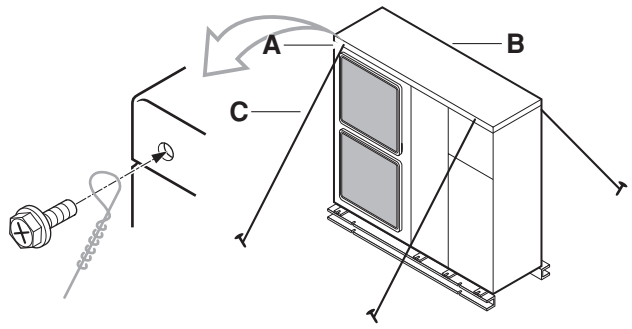
B Κάτοψη (mm)

C Οπή αποστράγγισης

Μέθοδος εγκατάστασης προς αποφυγή ανατροπής της μονάδας

Εάν είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα για την αποφυγή ανατροπής της μονάδας, εγκαταστήστε την όπως δείχνει το σχήμα.

- ετοιμάστε και τα 4 καλώδια που δείχνει το σχέδιο
- ξεβιδώστε την επάνω πλάκα στις 4 θέσεις A και B
- τοποθετήστε τις βίδες μέσα από τις θηλιές και σφίξτε τις πάλι καλά.



A Θέση των 2 οπών στερέωσης στην μπροστινή πλευρά της μονάδας

B Θέση των 2 οπών στερέωσης στην πίσω πλευρά της μονάδας

C Συρματόσχοινα: του εμπορίου

Απαιτούμενος χώρος για συντήρηση

Οι αριθμοί αντιπροσωπεύουν τις διαστάσεις σε χιλιοστά (mm)

(Συμβουλευτείτε το "Μέτρα προφύλαξης κατά την εγκατάσταση" στη σελίδα 5)

Μέτρο προφύλαξης

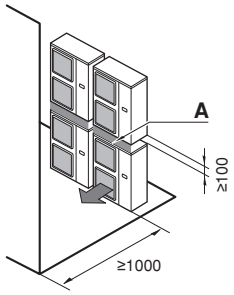
(A) Σε περίπτωση εγκατάστασης μη κατακόρυφης διάταξης (Δείτε την εικόνα 1)

	Εμπόδιο στην πλευρά αναρρόφησης	✓	Υπάρχει εμπόδιο
	Εμπόδιο στην πλευρά εκροής	1	Στις περιπτώσεις αυτές, κλείστε το κάτω μέρος του πλαισίου εγκατάστασης προκειμένου ο αέρας που αποβάλλεται να μην εμποδίζεται
	Εμπόδιο στην αριστερή πλευρά		
	Εμπόδιο στη δεξιά πλευρά		
	Εμπόδιο στην άνω πλευρά	2	Σε αυτές τις περιπτώσεις μπορούν να εγκατασταθούν μόνο 2 μονάδες.
			Η κατάσταση αυτή δεν επιτρέπεται

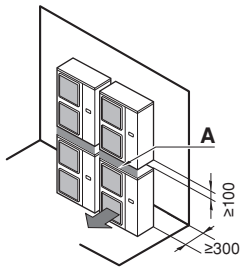
ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η ελάχιστη απόσταση B1 στην εικόνα 1 δείχνει την απόσταση που απαιτείται για τη σωστή λειτουργία της μονάδας. Ο απαιτούμενος χώρος για την πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης και επισκευής είναι 300 χλστ.

(B) Σε περίπτωση εγκατάστασης μίας μονάδας πάνω στην άλλη

1. Σε περίπτωση που υπάρχουν κάποια εμπόδια μπροστά από την πλευρά εξόδου.



2. Σε περίπτωση που υπάρχουν εμπόδια μόνο μπροστά από την είσοδο του αέρα.

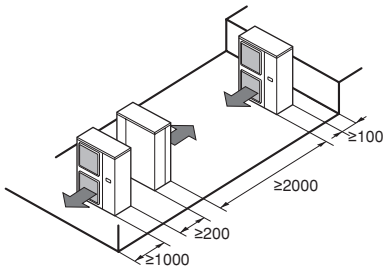


Μην στοιβάζετε περισσότερες από μία μονάδα.

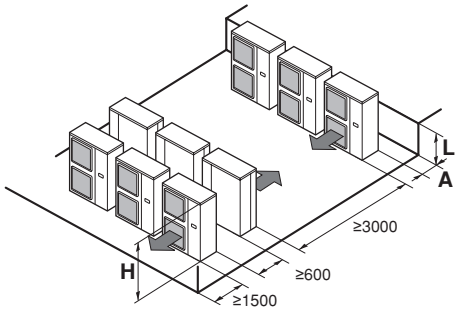
Για την τοποθέτηση του σωλήνα αποστράγγισης της άνω μονάδας απαιτούνται περίπου 100 mm. Στεγανοποιήστε το μέρος A έτσι ώστε να μην περνάει αέρας από την έξοδο.

(C) Σε περίπτωση εγκατάστασης σε πολλαπλές σειρές (για χρήση σε ταράτσα, κλπ.)

1. Σε περίπτωση εγκατάστασης μίας μονάδας ανά σειρά.



2. Σε περίπτωση εγκατάστασης πολλαπλών μονάδων (2 ή περισσότερες μονάδες) σε πλευρική σύνδεση ανά σειρά.



Οι σχέσεις μεταξύ των διαστάσεων H, A και L παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

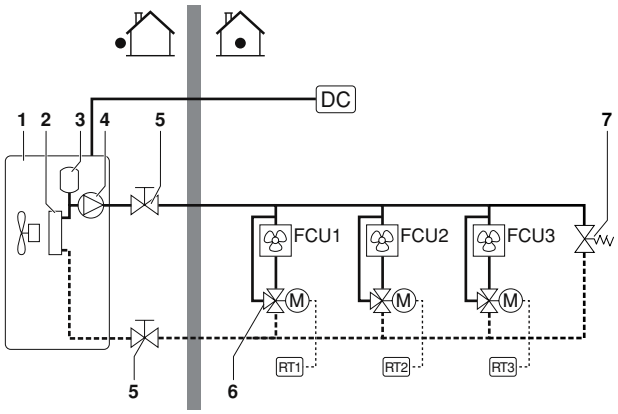
	L	A
L≤H	0<L≤1/2H	250
	1/2H<L	300
H<L	Η εγκατάσταση δεν επιτρέπεται	

Παραδείγματα τυπικής εφαρμογής

Τα παραδείγματα εφαρμογής που παρουσιάζονται παρακάτω είναι αποκλειστικά για λόγους ευκολότερης κατανόησης.

Εφαρμογή 1

Εφαρμογή ψύξης και θέρμανσης (χωρίς θερμοστάτη δωματίου)

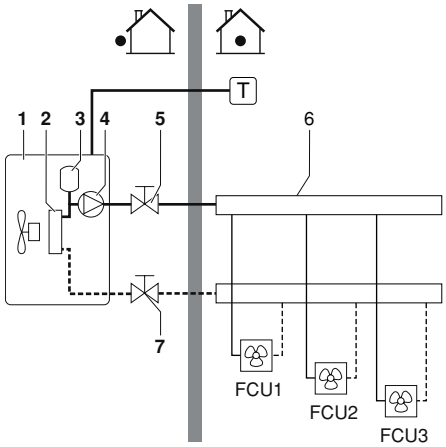


1	Αντιστρέψιμη αντλία θερμότητας	**7**	Βαλβίδα παράκαμψης
2	Πλαίσιο εναλλάκτη θερμότητας	**FCU1..3**	Κλιματιστική μονάδα (του εμπορίου)
3	Δοχείο διαστολής		
4	Αντλία	**DC**	Ψηφιακός ελεγκτής
5	Βαλβίδα διακοπής	**RT1..3**	Θερμοστάτης δωματίου (του εμπορίου)
6	Βαλβίδα με κινητήρα (του εμπορίου)		

Ο ψηφιακός ελεγκτής (DC) είναι εγκατεστημένος στον εσωτερικό χώρο και επιτρέπει στο χρήστη να ενεργοποιεί ή να απενεργοποιεί τη μονάδα (1) ON ή OFF για να επιλέξει μεταξύ της λειτουργίας ψύξης και θέρμανσης (μόνο σε περίπτωση ενός μοντέλου αντλίας θερμότητας) και για να ρυθμίσει τη θερμοκρασία νερού. Όταν η μονάδα είναι ενεργοποιημένη, θα παρέχει νερό σε θερμοκρασία που αντιστοιχεί στη ρύθμιση της κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (FCU1..3).

Εφαρμογή 2

Εφαρμογή ψύξης και θέρμανσης με θερμοστάτη δωματίου κατάλληλη για αλλαγή ψύξης/θέρμανσης συνδεδεμένη στη μονάδα.



1	Αντιστρέψιμη αντλία θερμότητας	**7**	Βαλβίδα διακοπής
2	Πλαίσιο εναλλάκτη θερμότητας	**FCU1..3**	Κλιματιστική μονάδα (του εμπορίου)
3	Δοχείο διαστολής		
4	Αντλία	**T**	Θερμοστάτης δωματίου ή θερμοστάτης δωματίου με διακόπτη ψύξης/θέρμανσης (του εμπορίου)
5	Βαλβίδα διακοπής		
6	Συλλέκτης (του εμπορίου)		

- Εφαρμογή αντλίας και θέρμανσης και ψύξης *(εφαρμογή ψύξης και θέρμανσης με θερμοστάτη δωματίου κατάλληλη για αλλαγή ψύξης/θέρμανσης συνδεδεμένη στη μονάδα)*

  Ανάλογα με την εποχή, ο πελάτης θα επιλέγει θέρμανση ή ψύξη στο θερμοστάτη δωματίου (T). Αυτή η επιλογή δεν είναι δυνατή από το περιβάλλον χρήστη.

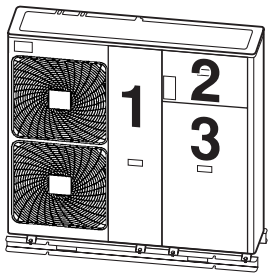
  Όταν υπάρξει ενεργοποίηση της ψύξης/θέρμανσης από το θερμοστάτη δωματίου (T), η αντλία θα αρχίσει να λειτουργεί και η μονάδα θα γυρίσει στη "Λειτουργία ψύξης"/"Λειτουργία θέρμανσης". Η μονάδα θα αρχίσει να λειτουργεί για να επιτύχει το στόχο της θερμοκρασίας εξερχόμενου κρύου/ζεστού νερού.

  Η ρύθμιση ON/OFF της λειτουργίας θέρμανσης/ψύξης γίνεται από το θερμοστάτη δωματίου και δεν μπορεί να γίνει από το περιβάλλον χρήστη στη μονάδα.

⚠ Βεβαιωθείτε να συνδέσετε τα καλώδια του θερμοστάτη στους σωστούς ακροδέκτες (ανατρέξτε στο "Σύνδεση του καλωδίου θερμοστάτη" στη σελίδα 15).

Συνολική άποψη της μονάδας

Άνοιγμα της μονάδας



Θύρα 1 παρέχει πρόσβαση στο θάλαμο του συμπιεστή και τα ηλεκτρικά εξαρτήματα

Θύρα 2 παρέχει πρόσβαση στα ηλεκτρικά εξαρτήματα της υδραυλικής εγκατάστασης

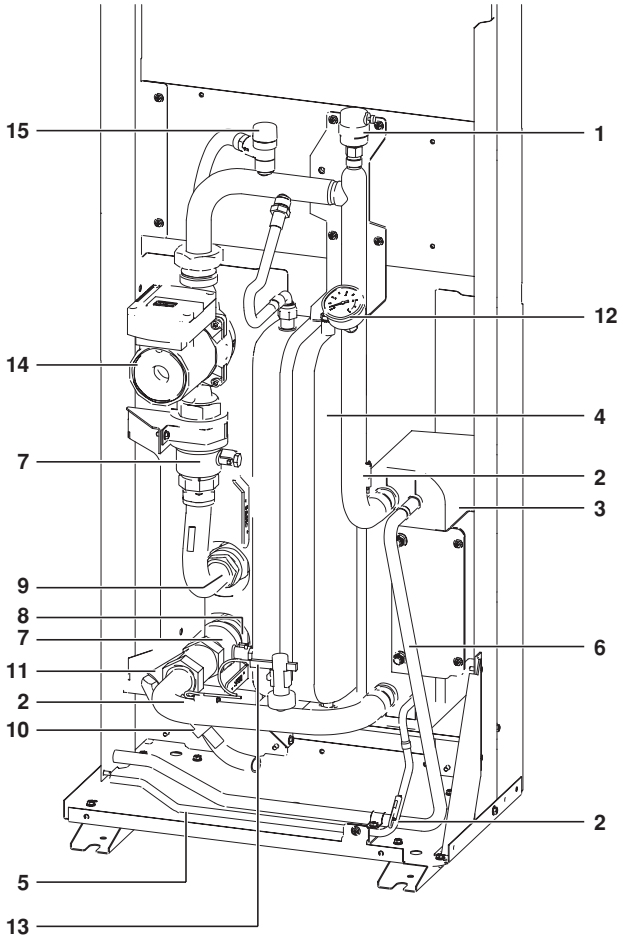
Θύρα 3 παρέχει πρόσβαση στην υδραυλική εγκατάσταση

⚠ Απενεργοποιήστε πλήρως την παροχή ρεύματος (δηλ. την παροχή ρεύματος της μονάδας) πριν αφαιρέσετε τις πόρτες 1 και 2.

⚠ Τα εξαρτήματα στο εσωτερικό της μονάδας πιθανόν να έχουν πολύ μεγάλη θερμοκρασία.

Βασικά εξαρτήματα

Υδραυλική εγκατάσταση (θύρα 3)



1. Βαλβίδα εξαέρωσης
Ο υπολειπόμενος αέρας στο κύκλωμα νερού απομακρύνεται αυτόματα μέσω της βαλβίδας εξαέρωσης.

2. Αισθητήρες θερμοκρασίας
Τρεις αισθητήρες θερμοκρασίας καθορίζουν τη θερμοκρασία νερού και ψυκτικού μέσου σε διάφορα σημεία στο κύκλωμα νερού.

3. Εναλλάκτης θερμότητας

4. Δοχείο διαστολής (10 l)

5. Σύνδεση ψυκτικού υγρού

6. Σύνδεση ψυκτικού αερίου

7. Βαλβίδες απομόνωσης
Οι βαλβίδες απομόνωσης στη σύνδεση εισόδου νερού και στη σύνδεση εξόδου νερού επιτρέπουν τη μόνωση της πλευράς του κυκλώματος νερού της μονάδας από την άλλη πλευρά του κυκλώματος. Αυτό διευκολύνει την αποστράγγιση και την αντικατάσταση του φίλτρου στη μονάδα.

8. Σύνδεση εισόδου νερού

9. Σύνδεση εξόδου νερού

10. Βαλβίδα αποστράγγισης/πλήρωσης

11. Φίλτρο νερού
Το φίλτρο νερού απομακρύνει ρύπους από το νερό για την αποφυγή ζημιών στην αντλία ή για την αποφυγή απόφραξης του εξατμιστή. Το φίλτρο νερού πρέπει να καθαρίζεται τακτικά. Δείτε την "Συντήρηση" στη σελίδα 24.

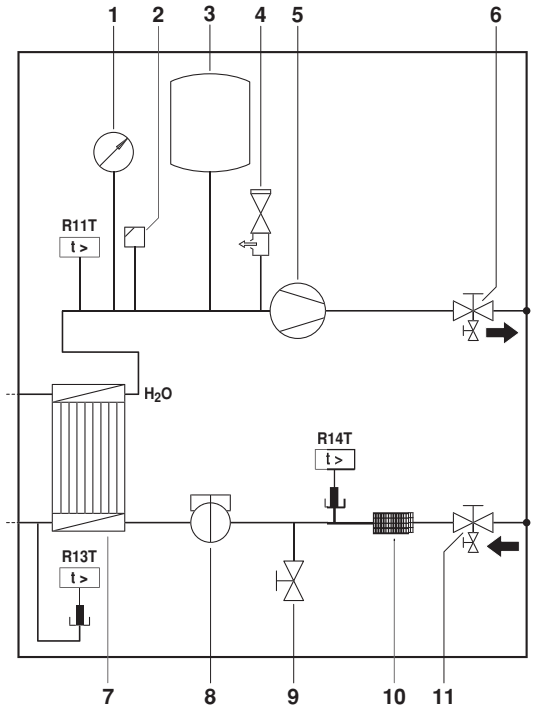
12. Μανόμετρο
Το μανόμετρο υποδεικνύει την υπάρχουσα πίεση του νερού στο κύκλωμα νερού.

13. Ροοστάτης
Ο ροοστάτης ελέγχει τη ροή στο κύκλωμα νερού και προστατεύει τον εναλλάκτη θερμότητας από το πάγωμα και την αντλία από βλάβες.

14. Αντλία
Η αντλία κυκλοφορεί το νερό στο κύκλωμα.

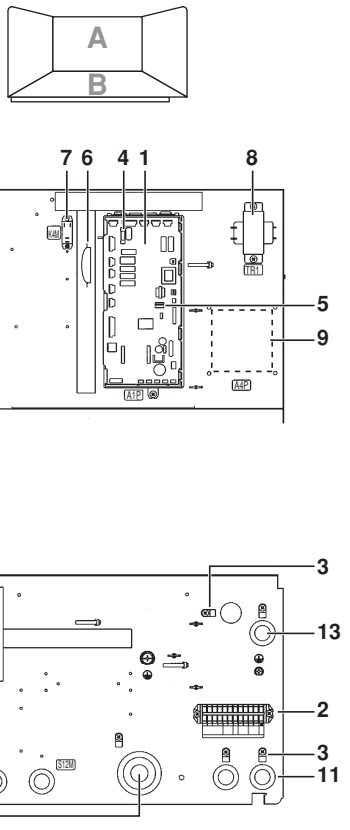
15. Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης
Η βαλβίδα ανακούφισης πίεσης αποτρέπει την υπερβολική πίεση νερού στο κύκλωμα νερού, ανοίγοντας στα 3 bar και εκκενώνοντας μέρος του νερού.

Λειτουργικό διάγραμμα της υδραυλικής εγκατάστασης (θύρα 3)



1	Μανόμετρο	**8**	Ροοστάτης
2	Βαλβίδα εξαέρωσης	**9**	Βαλβίδα αποστράγγισης/πλήρωσης
3	Δοχείο διαστολής		
4	Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης	**10**	Φίλτρο
5	Αντλία	**11**	Είσοδος νερού βαλβίδας απομόνωσης με βαλβίδα αποστράγγισης
6	Έξοδος νερού βαλβίδας απομόνωσης		
7	Εναλλάκτης θερμότητας	**R11T** **R13T** **R14T**	Αισθητήρες θερμοκρασίας

Κύρια εξαρτήματα του ηλεκτρικού πίνακα (θύρα 2)

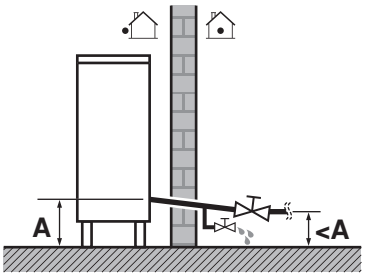


1. Κεντρική PCB
   Η κεντρική PCB (τυπωμένο κύκλωμα) ελέγχει τη λειτουργία της μονάδας.
2. Μπλοκ ακροδεκτών
   Τα μπλοκ ακροδεκτών επιτρέπουν την εύκολη σύνδεση της καλωδίωσης στο χώρο εγκατάστασης.
3. Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης
   Οι υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης επιτρέπουν τη στερέωση της καλωδίωσης στο χώρο εγκατάστασης με συνδέσμους καλωδίων στον ηλεκτρικό πίνακα, εξασφαλίζοντας ότι δεν ασκείται πίεση.
4. Ασφάλεια FU1 πλακέτας PCB
5. Μικροδιακόπτης SS2
   Ο μικροδιακόπτης SS2 παρέχει 4 διακόπτες εναλλαγής για τη διαμόρφωση κάποιων παραμέτρων εγκατάστασης.
6. Ασφάλεια FU2 αντλίας (συνδεδεμένη ασφάλεια)
7. Ηλεκτρονόμος αντλίας K4M
8. Μετασχηματιστής TR1
9. A4P
   Πλακέτα PCB εισόδου/εξόδου απομακρυσμένης ειδοποίησης (μόνο για εγκαταστάσεις με κιτ απομακρυσμένης ειδοποίησης).
10. Οπή αγωγού για διέλευση του καλωδίου παροχής ρεύματος προς το συμπιεστή.
11. Οπή αγωγού για διέλευση του καλωδίου θερμίστορ και του καλωδίου περιβάλλοντος χρήστη (και του καλωδίου τροφοδοσίας μειωμένης χρέωσης).
12. Οπή αγωγού για διέλευση της καλωδίωσης παροχής ρεύματος.
13. Οπή αγωγού για διέλευση της προαιρετικής καλωδίωσης σύνδεσης της πλακέτας PCB εισόδου/εξόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκεται στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα.

Σωλήνωση νερού

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ή διακοπής της λειτουργίας της αντλίας, εκκενώστε το σύστημα (όπως φαίνεται στο παρακάτω σχήμα).



Όταν το νερό είναι στάσιμο στο εσωτερικό του συστήματος, είναι πολύ πιθανό να παγώσει και να προκαλέσει φθορές ή ζημιές στο σύστημα.

Έλεγχος του κυκλώματος νερού

Οι μονάδες είναι εξοπλισμένες με είσοδο και έξοδο νερού για σύνδεση σε κύκλωμα νερού. Η εγκατάσταση αυτού του κυκλώματος πρέπει να γίνεται από αδειούχο τεχνικό και πρέπει να είναι σύμφωνη με όλους τους σχετικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.

Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό κύκλωμα νερού. Η χρήση σε ανοικτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση των αγωγών νερού.

Προτού συνεχίσετε στην εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω σημεία:

- Η μέγιστη τιμή πίεσης του νερού είναι 3 bar.
- Κρουνοί εκκένωσης θα πρέπει να υπάρχουν σε όλα τα χαμηλά σημεία του συστήματος για να επιτρέπουν πλήρη αποστράγγιση του κυκλώματος κατά τη διάρκεια της συντήρησης.

  Η μονάδα διαθέτει μια βαλβίδα για την αποστράγγιση του νερού από το σύστημα νερού της μονάδας.
- Ανοίγματα εξαερισμού θα πρέπει να παρέχονται σε όλα τα υψηλά σημεία του συστήματος. Τα ανοίγματα εξαερισμού θα πρέπει να βρίσκονται σε σημεία που θα είναι εύκολα προσβάσιμα για συντήρηση. Αυτόματη εξαγωγή αέρα παρέχεται στο εσωτερικό της μονάδας. Ελέγξτε ότι η συγκεκριμένη βαλβίδα εξαγωγής αέρα δεν είναι πολύ σφικτή ώστε να παραμένει εφικτή η αυτόματη απελευθέρωση του αέρα στο κύκλωμα νερού.
- Φροντίστε ώστε τα εγκατεστημένα τμήματα στις σωληνώσεις μπορούν να αντέξουν την πίεση του νερού.

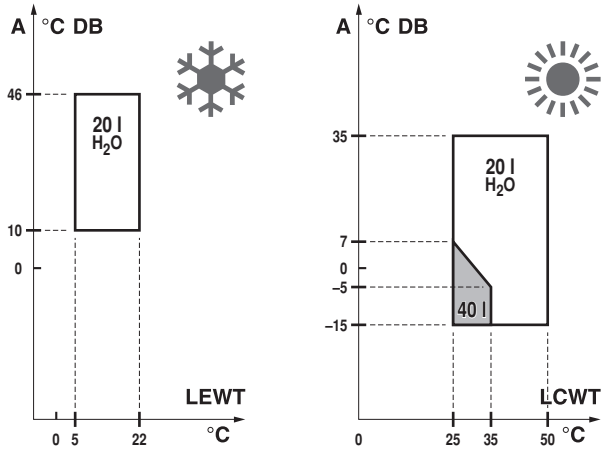
Έλεγχος του όγκου του νερού και της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με ένα δοχείο διαστολής 10 l. το οποίο έχει προεπιλεγμένη αρχική πίεση 1 bar.

Για να εξασφαλίσετε τη σωστή λειτουργία της μονάδας, ενδεχομένως να χρειαστεί να προσαρμόσετε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής και να ελέγξετε τον ελάχιστο και μέγιστο όγκο νερού.

1 Ελέγξτε ότι ο ελάχιστος συνολικός όγκος νερού εντός της εγκατάστασης, εκτός του όγκου εσωτερικού νερού της μονάδας, είναι 20 l. Ανατρέξτε στην ενότητα "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28 για να ενημερωθείτε σχετικά με τον όγκο εσωτερικού νερού της μονάδας.

Περιοχή λειτουργίας



A	Εξωτερική θερμοκρασία
°C DB	°C ζερού θερμομέτρου
LEWT	Θερμοκρασία νερού εξαγόμενου από τον εξατμιστή
LCWT	Θερμοκρασία νερού εξαγόμενου από τον συμπυκνωτή

Για την πλειοψηφία των εφαρμογών, ο εν λόγω ελάχιστος όγκος νερού θα έχει ικανοποιητικό αποτέλεσμα.

Ωστόσο, σε κρίσιμες συνθήκες ή σε δωμάτια με υψηλές απαιτήσεις θέρμανσης, ενδέχεται να χρειαστεί επιπρόσθετος όγκος νερού (40 l).

2 Χρησιμοποιώντας τον παρακάτω πίνακα, υπολογίστε αν η αρχική πίεση του δοχείου διαστολής χρειάζεται ρύθμιση.

3 Χρησιμοποιώντας τον πίνακα και τις παρακάτω οδηγίες, υπολογίστε αν ο συνολικός όγκος νερού στην εγκατάσταση βρίσκεται κάτω από το μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο.

Διαφορά ύψους εγκατάστασης[a]	Όγκος νερού	
	≤280 l (EWAQ)	>280 l (EWYQ)
≤7 m	Δεν απαιτείται ρύθμιση της αρχικής πίεσης.	Ενέργειες που απαιτούνται: • η αρχική πίεση πρέπει να μειωθεί, υπολογίστε σύμφωνα με το "Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής" • ελέγξτε αν ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από το μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (χρησιμοποιήστε το παρακάτω γράφημα)
>7 m	Ενέργειες που απαιτούνται: • η αρχική πίεση πρέπει να αυξηθεί, υπολογίστε σύμφωνα με το "Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής" • ελέγξτε αν ο όγκος νερού είναι χαμηλότερος από το μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού (χρησιμοποιήστε το παρακάτω γράφημα)	Το δοχείο διαστολής της μονάδας είναι πολύ μικρό για την εγκατάσταση.

(a) Διαφορά ύψους εγκατάστασης: Διαφορά ύψους (m) ανάμεσα στο υψηλότερο σημείο του κυκλώματος νερού και τη μονάδα. Αν η μονάδα έχει εγκατασταθεί στο υψηλότερο σημείο της εγκατάστασης, το ύψος εγκατάστασης πρέπει να είναι 0 m.

Υπολογισμός της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής

Η αρχική πίεση (Pg) που πρόκειται να ρυθμιστεί εξαρτάται από τη μέγιστη διαφορά ύψους εγκατάστασης (H) και υπολογίζεται όπως παρακάτω:

Pg = (H/10+0,3) bar

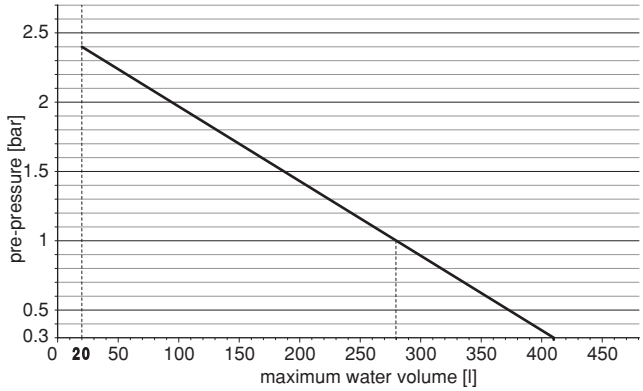
Έλεγχος του μέγιστου επιτρεπόμενου όγκου νερού

Για να καθορίσετε το μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού σε ολόκληρο το κύκλωμα, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία:

1 Για την υπολογισμένη αρχική πίεση (Pg) καθορίστε το αντίστοιχο μέγιστο επιτρεπόμενο όγκο νερού χρησιμοποιώντας το παρακάτω γράφημα.

2 Ελέγξτε ότι ο συνολικός όγκος νερού σε ολόκληρο το κύκλωμα νερού είναι χαμηλότερος από αυτή την τιμή.

Εάν δε συμβαίνει αυτό, το δοχείο διαστολής μέσα στη μονάδα είναι πολύ μικρό για την εγκατάσταση.



pre-pressure	=	αρχική πίεση
maximum water volume	=	μέγιστος όγκος νερού

Παράδειγμα 1

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί 5 m κάτω από το υψηλότερο σημείο στο κύκλωμα νερού. Ο συνολικός όγκος νερού στο κύκλωμα νερού είναι 100 l.

Σε αυτό το παράδειγμα, δεν απαιτείται καμία ενέργεια ή ρύθμιση.

Παράδειγμα 2

Η μονάδα έχει εγκατασταθεί στο υψηλότερο σημείο στο κύκλωμα νερού. Ο συνολικός όγκος νερού στο κύκλωμα νερού είναι 350 l.

Αποτέλεσμα:

- Καθώς τα 350 l είναι υψηλότερη τιμή από τα 280 l, η αρχική πίεση πρέπει να μειωθεί (βλ. παρακάτω πίνακα).
- Η απαιτούμενη αρχική πίεση είναι:
  Pg = (H/10 + 0,3) bar = (0/10 + 0,3) bar = 0,3 bar
- Ο αντίστοιχος μέγιστος όγκος νερού μπορεί να διαβαστεί από το γράφημα: περίπου 410 l.
- Καθώς ο συνολικός όγκος νερού (350 l) βρίσκεται κάτω από το μέγιστο όγκο νερού (410 l), το δοχείο διαστολής είναι αρκετό για την εγκατάσταση.

Ρύθμιση της προπίεσης του δοχείου διαστολής

Όταν απαιτείται αλλαγή της προεπιλεγμένης αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής (1 bar), λάβετε υπόψη τις ακόλουθες οδηγίες:

- Να χρησιμοποιείτε μόνο ξηρό άζωτο για να ρυθμίσετε την αρχική πίεση του δοχείου διαστολής.
- Σε περίπτωση που είναι ακατάλληλη η ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής, θα προκληθεί δυσλειτουργία του συστήματος. Επομένως, η αρχική πίεση πρέπει να ρυθμίζεται μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό εγκατάστασης.

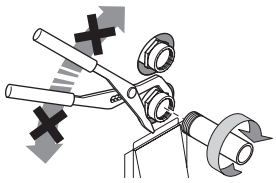
Σύνδεση του κυκλώματος νερού

Οι συνδέσεις νερού πρέπει να γίνονται σύμφωνα με το διάγραμμα που παραδίδεται μαζί με τη μονάδα, ανάλογα με τη είσοδο και την έξοδο νερού.

Προσέξτε να μην παραμορφώσετε τη σωλήνωση της μονάδας εφαρμόζοντας υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση των σωλήνων. Παραμορφωμένες σωληνώσεις ενδέχεται να προκαλέσουν δυσλειτουργία της μονάδας.

Αν εισέλθει αέρας, υγρασία ή σκόνη στο κύκλωμα νερού, μπορεί να προκληθούν προβλήματα. Γι' αυτό, έχετε πάντοτε υπόψη σας τα ακόλουθα όταν συνδέετε το κύκλωμα νερού:

- Χρησιμοποιήστε μόνο καθαρούς σωλήνες.
- Κρατήστε το άκρο του σωλήνα προς τα κάτω όταν αφαιρείτε τα γρέζια.
- Καλύψτε το άκρο του σωλήνα όταν τον περνάτε μέσα από τοίχο για να μην μπει σκόνη και βρομιά.
- Χρησιμοποιήστε ένα καλό στεγανοποιητικό σπειρωμάτων για τη στεγανοποίηση των συνδέσεων. Το στεγανοποιητικό πρέπει να αντέχει τις πιέσεις και τις θερμοκρασίες του συστήματος.
- Όταν χρησιμοποιείτε μεταλλικές σωληνώσεις που δεν είναι από χαλκό, βεβαιωθείτε ότι έχετε μονώσει και τα δύο υλικά μεταξύ τους για να αποφύγετε τη γαλβανική διάβρωση.
- Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα εργαλεία για να συνδέσετε το κύκλωμα νερού, καθώς ο χαλκός είναι μαλακό υλικό. Τα ακατάλληλα εργαλεία θα προκαλέσουν ζημιές στις σωληνώσεις.



- Η μονάδα προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε κλειστό κύκλωμα νερού. Η χρήση σε ανοικτό κύκλωμα νερού μπορεί να οδηγήσει σε υπερβολική διάβρωση των αγωγών νερού.
- Ποτέ μην χρησιμοποιείτε χαλύβδινα μέρη στο κύκλωμα νερού. Ενδέχεται να προκληθεί εκτεταμένη διάβρωση αυτών των μερών, καθώς στο εσωτερικό κύκλωμα νερού της μονάδας χρησιμοποιούνται χάλκινοι σωλήνες.

Προστασία του κυκλώματος νερού από τον παγετό

Ο πάγος μπορεί να καταστρέψει τη μονάδα. Για αυτόν το λόγο, σε περιοχές με χαμηλές θερμοκρασίες το κύκλωμα νερού μπορεί να προστατευτεί με τη χρήση της θερμαντικής ταινίας (πρόσθετο) (OP10) ή με την προσθήκη γλυκόλης στο νερό.

Σε περίπτωση χρήσης θερμαντικής ταινίας

Βεβαιωθείτε ότι στη μονάδα είναι τοποθετημένη η πρόσθετη θερμαντική ταινία (εργοστασιακή εγκατάσταση). Στις μονάδες με πρόσθετη θερμαντική ταινία μπορεί να προστεθεί μία ακόμα θερμαντική ταινία για την προστασία της σωλήνωσης νερού στον εξωτερικό χώρο, για την προστασία της μονάδας από τον παγετό. (του εμπορίου, έως 200 W, οι συνδέσεις πρέπει να γίνουν σε ακροδέκτες 5/6 μέσα στον πίνακα χειρισμού).

Για να λειτουργήσει η θερμαντική ταινία, θα πρέπει να τροφοδοτήσετε με ρεύμα τη μονάδα και να ανεβάσετε τον κεντρικό διακόπτη απομόνωσης. Γι' αυτό το λόγο, μην αποσυνδέετε ποτέ το ρεύμα και ποτέ μην κατεβάζετε τον κεντρικό διακόπτη απομόνωσης για μεγάλο χρονικό διάστημα κατά τις ψυχρές περιόδους!

Σε περίπτωση χρήσης γλυκόλης

Ανάλογα με τη χαμηλότερη αναμενόμενη εξωτερική θερμοκρασία, βεβαιωθείτε ότι το σύστημα νερού έχει γεμίσει με τη συγκέντρωση βάρους γλυκόλης που αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα.

Ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία	Αιθυλενογλυκόλη	Προπυλενογλυκόλη
–5°C	10%	15%
–10°C	25%	25%
–15°C	35%	35%

Διάβρωση του συστήματος εξαιτίας της παρουσίας γλυκόλης

Χωρίς την παρουσία αναστολέα, η γλυκόλη γίνεται όξινη υπό την επίδραση του οξυγόνου. Η συγκεκριμένη διαδικασία επιταχύνεται από την παρουσία χαλκού καθώς και υπό συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας. Χωρίς την παρουσία αναστολέα, η όξινη γλυκόλη αντιδρά με μεταλλικές επιφάνειες και οδηγεί στο σχηματισμό κελιών γαλβανικής διάβρωσης που προκαλούν σοβαρές φθορές στο σύστημα.

Για το λόγο αυτό είναι πολύ σημαντικό:

- Η επεξεργασία του νερού να εκτελείται σωστά από έμπειρο ειδικό για το νερό.
- Να επιλέγεται μια γλυκόλη με αναστολείς διάβρωσης ώστε να εξουδετερώνονται τα οξέα που σχηματίζονται από την οξείδωση της γλυκόλης.
- Να μη χρησιμοποιείται γλυκόλη για οχήματα, διότι οι αναστολείς διάβρωσής της έχουν περιορισμένη διάρκεια ζωής και περιέχουν πυριτικά άλατα τα οποία μπορεί να βλάψουν ή να φράξουν το σύστημα.
- Να μη χρησιμοποιούνται γαλβανισμένες σωληνώσεις στα συστήματα γλυκόλης, καθώς ενδέχεται να προκαλέσουν καθίζηση ορισμένων συστατικών του αναστολέα διάβρωσης της γλυκόλης.
- Να διασφαλίζεται ότι η γλυκόλη είναι συμβατή με τα υλικά που χρησιμοποιούνται στο σύστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Λάβετε υπ' όψιν την υγροσκοπική ιδιότητα της γλυκόλης: απορροφά υγρασία από το περιβάλλον.

Εάν δεν κλείσετε το καπάκι στο δοχείο της γλυκόλης, αυξάνεται η συγκέντρωση νερού. Έτσι, η συγκέντρωση γλυκόλης είναι χαμηλότερη από την υποτιθέμενη. Ως συνέπεια, αυτό οδηγεί στη δημιουργία πάγου.

Για να διασφαλιστεί η μικρότερη δυνατή έκθεση της γλυκόλης στον αέρα, θα πρέπει να ληφθούν κάποιες προφυλάξεις.

Συμβουλευτείτε επίσης την ενότητα "Ελεγχοι πριν από την αρχική εκκίνηση" στη σελίδα 18.

Προσθήκη νερού

1 Συνδέστε την παροχή νερού σε έναν αγωγό αποστράγγισης και σε μία βαλβίδα πλήρωσης (δείτε "Βασικά εξαρτήματα" στη σελίδα 7).

2 Βεβαιωθείτε ότι η αυτόματη βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοικτή (τουλάχιστον κατά 2 στροφές).

3 Γεμίστε με νερό μέχρι η ένδειξη πίεσης στο μανόμετρο να έχει την τιμή περίπου 2,0 bar. Αφαιρέστε όσο το δυνατόν περισσότερο αέρα από το κύκλωμα νερού χρησιμοποιώντας τις βαλβίδες εξαέρωσης. Η παρουσία αέρα στο κύκλωμα νερού πιθανόν να προκαλέσει δυσλειτουργίες.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κατά την πλήρωση, ενδέχεται να μην είναι δυνατό να αφαιρεθεί όλος ο αέρας από το σύστημα. Ο αέρας που απομένει θα αφαιρεθεί μέσω των βαλβίδων αυτόματης εξαέρωσης τις πρώτες ώρες λειτουργίας του συστήματος. Ενδεχομένως, αργότερα να χρειαστεί συμπληρωματική πλήρωση με νερό.
- Η ένδειξη πίεσης του νερού στο μανόμετρο θα διαφέρει ανάλογα με τη θερμοκρασία του νερού (υψηλότερη πίεση για υψηλότερη θερμοκρασία νερού).

  Ωστόσο, η πίεση του νερού θα πρέπει πάντα να υπερβαίνει τα 0,3 bar για να αποφευχθεί η είσοδος αέρα στο κύκλωμα.
- Ενδεχομένως, η μονάδα να αποβάλλει το νερό που περισσεύει μέσω της βαλβίδας ανακούφισης της πίεσης.

Μόνωση σωληνώσεων

Ολόκληρο το κύκλωμα νερού, μαζί με όλες τις σωληνώσεις, πρέπει να είναι μονωμένο, προκειμένου να αποφευχθεί η συμπύκνωση κατά τη λειτουργία ψύξης και η μείωση της ψυκτικής και της θερμικής απόδοσης, καθώς επίσης για να αποτραπεί το πάγωμα των εξωτερικών σωληνώσεων νερού κατά τη διάρκεια του χειμώνα. Για να αποτραπεί το πάγωμα των εξωτερικών σωληνώσεων νερού, το πάχος των στεγανοποιητικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστον 13 mm με λ = 0,036.

Εάν η θερμοκρασία είναι υψηλότερη από 30°C και η υγρασία είναι μεγαλύτερη από RH 80%, τότε το πάχος των στεγανοποιητικών υλικών πρέπει να είναι τουλάχιστον 20 mm ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία συμπυκνώματος στην επιφάνεια του στεγανοποιητικού.

Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Κατεβάστε τον γενικό διακόπτη προτού κάνετε τυχόν συνδέσεις.
- Ολόκληρη η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο και πρέπει να συμμορφώνεται με τους σχετικούς ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.
- Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με το διάγραμμα συνδεσμολογίας που παρέχεται μαζί με τη μονάδα και τις οδηγίες που δίνονται παρακάτω.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε αποκλειστική ηλεκτρική παροχή. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε κύκλωμα παροχής, στο οποίο υπάρχουν συνδεδεμένες και άλλες συσκευές.
- Βεβαιωθείτε ότι έχει εγκατασταθεί σύνδεση γείωσης. Μην γειώνετε τη μονάδα σε σωλήνες ύδρευσης, απορροφητή υπέρτασης, ή τηλεφωνική γείωση. Ανεπαρκής σύνδεση γείωσης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε εγκαταστήσει προστασία γείωσης (30 mA). Εάν δεν ακολουθηθεί αυτή η οδηγία ενδέχεται να προκληθεί ηλεκτροπληξία.

Προφυλάξεις για τις εργασίες ηλεκτρικών καλωδιώσεων

Υψηλή τάση

Για να αποφύγετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, βεβαιωθείτε ότι έχετε αποσυνδέσει την ηλεκτρική παροχή ρεύματος 1 λεπτό ή και περισσότερο πριν ξεκινήσετε τη συντήρηση των ηλεκτρολογικών τμημάτων. Ακόμα και μετά από 1 λεπτό, μετράτε πάντα την τάση στους ακροδέκτες των πυκνωτών του κεντρικού κυκλώματος ή των ηλεκτρολογικών τμημάτων και, πριν αγγίξετε οτιδήποτε, βεβαιωθείτε ότι η τάση είναι 50 V συνεχούς ρεύματος ή μικρότερη.

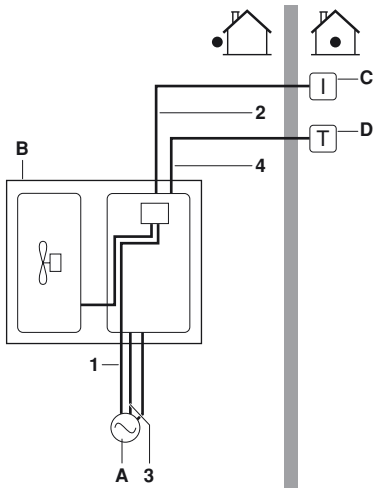
- Χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια από χαλκό.
- Μην στριμώχνετε ποτέ πολλά καλώδια μαζί μέσα σε μία μονάδα.
- Στερεώστε τα καλώδια έτσι ώστε να μην έρχονται σε επαφή με τους σωλήνες (ιδιαίτερα στην πλευρά υψηλής πίεσης).
- Ασφαλίστε την ηλεκτρική καλωδίωση με δέτες καλωδίων όπως φαίνεται στην εικόνα 2, έτσι ώστε να μην έρθει σε επαφή με τις σωληνώσεις, ειδικά στην πλευρά που βρίσκεται υπό πίεση.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν ασκείται εξωτερική πίεση στους τερματικούς συνδετήρες.
- Για W1

  Βεβαιωθείτε ότι έχετε συνδέσει τα καλώδια τροφοδοσίας ρεύματος στην κανονική φάση. Αν συνδεθεί σε αντίστροφη φάση, το τηλεχειριστήριο εμφανίζει την ένδειξη "Ü" και η συσκευή δεν λειτουργεί. Αλλάξτε οποιαδήποτε δύο από τα τρία καλώδια διανομής ρεύματος (L1, L2 και L3) στη σωστή φάση.
- Επειδή αυτή η μονάδα είναι εξοπλισμένη με αντιστροφέα, τυχόν τοποθέτηση πυκνωτή μεταβολής φάσεως όχι μόνο θα χειροτερεύσει το συντελεστή ισχύος, αλλά θα προκαλέσει επίσης ατύχημα λόγω ακανόνιστης θέρμανσης του πυκνωτή λόγω της υψηλής συχνότητας. Γι αυτό λοιπόν ποτέ μην τοποθετείτε πυκνωτή μεταβολής φάσεως.
- Όταν τοποθετείτε τον ασφαλειοδιακόπτη διαρροής, βεβαιωθείτε ότι είναι συμβατός με τον εναλλάκτη (ανθεκτικός σε ηλεκτρικό θόρυβο υψηλής συχνότητας), ώστε να αποφύγετε εσφαλμένη ενεργοποίηση του ασφαλειοδιακόπτη.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο ασφαλειοδιακόπτης διαρροής πρέπει να είναι διακόπτης υψηλών ταχυτήτων της τάξεως των 30 mA (<0,1 s).

Επισκόπηση

Το παρακάτω σχεδιάγραμμα είναι μια επισκόπηση της καλωδίωσης μεταξύ των διάφορων εξαρτημάτων της εγκατάστασης. Συμβουλευτείτε επίσης την ενότητα "Παραδείγματα τυπικής εφαρμογής" στη σελίδα 6.



A Μονή παροχή ρεύματος για τη μονάδα

B Μονάδα

C Περιβάλλον χρήστη

D Θερμοστάτης δωματίου (του εμπορίου, προαιρετικά)

Εξάρτημα	Περιγραφή	AC/ DC	Απαιτούμενος αριθμός αγωγών	Μέγιστη ένταση ρεύματος λειτουργίας
1	Καλώδιο τροφοδοσίας για τη μονάδα	AC	2+GND (V3) 4+GND (W1)	(a)
2	Καλώδιο περιβάλλοντος χρήστη	DC	2	100 mA(b)
3	Καλώδιο παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση (επαφή ελεύθερη δυναμικού)	DC	2	100 mA(b)
4	Καλώδιο θερμοστάτη δωματίου	AC	3 ή 4	100 mA(b)

(a) Ανατρέξτε στην αναγνωριστική πινακίδα της μονάδας
(b) Ελάχιστη διατομή καλωδίου 0,75 mm^2

Εσωτερική συνδεσμολογία - Πίνακας ανταλλακτικών

Ανατρέξτε στο διάγραμμα εσωτερικής συνδεσμολογίας που παρέχεται με τη μονάδα (στο εσωτερικό του καλύμματος του ηλεκτρικού πίνακα). Οι χρησιμοποιούμενες συντμήσεις παρατίθενται παρακάτω.

Θύρα 1 θάλαμος συμπιεστή και ηλεκτρικά εξαρτήματα

Μόνο για μοντέλα V3

A1P..... Κεντρική PCB
A2P..... PCB αναστροφέα
A3P..... PCB φίλτρου θορύβου
A4P..... PCB
BS1~BS4..... Διακόπτης πλήκτρου
C1~C4 ..... Πυκνωτής
DS1 ..... Μικροδιακόπτης DIP
E1HC..... Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F1U,F3U,F4U .. Ασφάλεια 6,3 A T 250 V
F6U..... Ασφάλεια 5,0 T 250 V
H1P~H7P ..... Οθόνη παρακολούθησης με πορτοκαλί λυχνία LED (A2P)
H2P: προετοιμασία, δοκιμή = αναβοσβήνει
H2P: ανίχνευση δυσλειτουργίας = ανάβει σταθερά
HAP (A1P) ..... Οθόνη παρακολούθησης με πράσινη λυχνία LED
K1R..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y1S)
K4R..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1HC)
K10R,K11R ..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
L1R..... Αντιδραστήρας
M1C..... Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F ..... Κινητήρας (άνω ανεμιστήρας)
M2F ..... Κινητήρας (κάτω ανεμιστήρας)
PS..... Διακοπτόμενη τροφοδοσία
R1,R2 ..... Αντιστάτης
R1T..... Θερμίστορ (αέρος)
R2T..... Θερμίστορ (εκκένωση)
R3T..... Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R4T..... Θερμοστάτης (εναλλάκτης θερμότητας)
R5T..... Θερμίστορ (ενδιάμεσο υλικό στον εναλλάκτη θερμότητας)
R6T..... Θερμίστορ (υγρό)
R10T..... Θερμίστορ (πτερύγιο)
RC ..... Κύκλωμα λήψης σήματος
S1NPH ..... Αισθητήρας πίεσης
S1PH..... Πρεσσοστάτης υψηλής
TC..... Κύκλωμα μετάδοσης σήματος
V1R ..... Μονάδα παραγωγής ισχύος
V2R,V3R ..... Μονάδα διόδου
V1T..... IGBT
X1M..... Κλεμοσειρά τροφοδοσίας
Y1E ..... Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S ..... Σωληνοειδής βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)
Z1C~Z3C..... Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερίτη)
Z1F~Z4F ..... Φίλτρο θορύβου

Μόνο για μοντέλα W1

A1P..... PCB
A2P..... PCB αναστροφέα
A3P..... PCB φίλτρου θορύβου
BS1~BS4..... Διακόπτης πλήκτρου
C1~C4 ..... Πυκνωτής
DS1 ..... Μικροδιακόπτης DIP
E1HC..... Θερμαντήρας στροφαλοθαλάμου
F1U,F2U..... Ασφάλεια 31,5 A T 250 V
F3U~F6U..... Ασφάλεια 6,3 A T 250 V
F7U..... Ασφάλεια 5,0 A T 250 V
H1P~H7P ..... Οθόνη παρακολούθησης με πορτοκαλί λυχνία LED (A1P)
HAP (A1P) ..... Οθόνη παρακολούθησης με πράσινη λυχνία LED
HAP (A2P) ..... Οθόνη παρακολούθησης με πράσινη λυχνία LED
K1M,K2M ..... Μαγνητική επαφή
K1R (A1P)..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y1S)
K1R (A2P)..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος
K2R (A1P)..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (Y2S)
K3R (A1P)..... Μαγνητικός ηλεκτρονόμος (E1HC)
L1R~L3R..... Αντιδραστήρας
L4R..... Αντιδραστήρας για το μοτέρ εξωτερικού ανεμιστήρα
M1C..... Κινητήρας (συμπιεστής)
M1F ..... Κινητήρας (άνω ανεμιστήρας)
M2F ..... Κινητήρας (κάτω ανεμιστήρας)
PS..... Διακοπτόμενη τροφοδοσία
R1~R4 ..... Αντιστάτης
R1T..... Θερμίστορ (αέρος)
R2T..... Θερμίστορ (εκκένωση)
R3T..... Θερμίστορ (αναρρόφηση)
R4T..... Θερμοστάτης (εναλλάκτης θερμότητας)
R5T..... Θερμίστορ (ενδιάμεσο υλικό στον εναλλάκτη θερμότητας)
R6T..... Θερμίστορ (υγρό)
R7T..... Θερμίστορ (πτερύγιο)
S1NPH ..... Αισθητήρας πίεσης

S1PH..... Πρεσσοστάτης υψηλής
V1R,V2R..... Μονάδα παραγωγής ισχύος
V3R ..... Μονάδα διόδου
X1M..... Ράγα ακροδεκτών
X6A,X77A..... Προαιρετικοί συνδετήρες
Y1E ..... Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης
Y1S ..... Σωληνοειδής βαλβίδα (τετράοδη βαλβίδα)
Y3S ..... Σωληνοειδής βαλβίδα
Z1C~Z9C ..... Φίλτρο θορύβου (πυρήνας φερίτη)
Z1F~Z4F ..... Φίλτρο θορύβου

Θύρα 2 ηλεκτρικά εξαρτήματα της υδραυλικής εγκατάστασης

A11P ..... Κύρια PCB
A12P ..... Πλακέτα PCB περιβάλλοντος χρήστη
A4P ..... Πλακέτα PCB απομακρυσμένης ειδοποίησης (EKRP1HB)
E6H ..... Θερμαντήρας δοχείου διαστολής
E7H ..... Θερμαντικό σώμα σωλήνωσης νερού
E8H ..... Ταινία θέρμανσης (του εμπορίου, έως 200 W)
FU1 ..... Ασφάλεια 3,15 A T 250 V για PCB
FU2 ..... Ασφάλεια 5 A T 250 V
FuR,FuS..... ασφάλεια 5 A 250 V για την πλακέτα PCB απομακρυσμένης ειδοποίησης
K4M..... Ρελέ αντλίας
K9M..... Ρελέ θερμαντικών σωμάτων
M1P..... Αντλία
PHC1 ..... Κύκλωμα εισόδου οπτικού συνδέσμου
Q1DI..... Προστασία γείωσης
R11T ..... Θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας εξερχόμενου νερού
R13T ..... Θερμίστορ πλευράς υγρού ψυκτικού
R14T ..... Θερμίστορ εισερχόμενου νερού
S1L..... Διακόπτης ροής
S12M..... Κεντρικός διακόπτης
S2S ..... Σήμα παροχής kWh μειωμένης χρέωσης
S3S ..... Απομακρυσμένο σήμα θέρμανσης
S4S ..... Απομακρυσμένο σήμα ψύξης
S5S ..... Απομακρυσμένο σήμα ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ
SS1,SS2 ..... Μικροδιακόπτης
TR1 ..... Μετασχηματιστής 24 V για την PCB
V1S,V2S ..... Καταστολέας σπινθήρα 1, 2
X2M..... Ράβδοι ακροδεκτών
X1Y,X2Y ..... Συνδετήρας

Στο τελείωμα των καλωδίων εντός της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια δεν αγγίζουν τις σωληνώσεις της αντλίας ή του ψυκτικού.

Οδηγίες καλωδίωσης στο χώρο της εγκατάστασης

Μη λειτουργείτε τη μονάδα, βραχυκυκλώνοντας τις συσκευές προστασίας S1L και S12M.

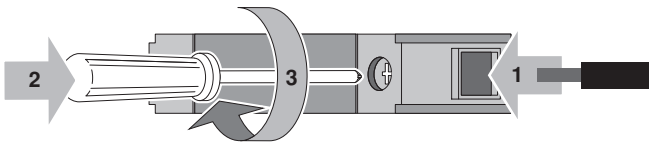
- Το μεγαλύτερο μέρος των καλωδιώσεων της μονάδας θα πρέπει να γίνει στη ράβδο ακροδεκτών ή στον κεντρικό διακόπτη μέσα στον πίνακα ελέγχου. Για αποκτήσετε πρόσβαση στη ράβδο ακροδεκτών ή στον κεντρικό διακόπτη, αφαιρέστε τον πίνακα συντήρησης του πίνακα ελέγχου (πόρτα 2).
- Υποστηρικτικοί σύνδεσμοι καλωδίωσης υπάρχουν στο κάτω μέρος του ηλεκτρικού πίνακα. Σταθεροποιήστε όλα τα καλώδια χρησιμοποιώντας συνδέσμους καλωδίων.

Ασφαλίστε την καλωδίωση με τη σειρά που φαίνεται παρακάτω.

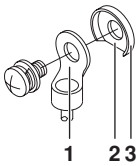
- Τοποθετήστε την ηλεκτρική καλωδίωση με τρόπο ώστε το μπροστινό κάλυμμα να μην ανασηκώνεται κατά τη διάρκεια των εργασιών καλωδίωσης και ασφαλίστε το μπροστινό κάλυμμα (βλέπε την εικόνα 2).
- Ακολουθήστε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης για τις σχετικές εργασίες (τα διαγράμματα ηλεκτρικής καλωδίωσης βρίσκονται στην εσωτερική πλευρά των θυρών 1 και 2).
- Διαμορφώστε τα καλώδια και στερεώστε το κάλυμμα ώστε να εφαρμόζει πλήρως.

Προφυλάξεις κατά την καλωδίωση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας

- Για τη σύνδεση των καλωδιώσεων στον κεντρικό διακόπτη, εφαρμόστε τις οδηγίες που περιγράφονται στη συνέχεια.



- Για άλλες συνδέσεις, χρησιμοποιήστε έναν ακροδέκτη στρογγυλής αντίστασης για τη σύνδεση στην πλακέτα ακροδεκτών της παροχής ρεύματος. Αν αναπόφευκτα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί, τηρήστε οπωσδήποτε τις ακόλουθες οδηγίες (συνδέστε δηλαδή τον αγωγό γείωσης).



1 Στρογγυλό τερματικό πίεσης
2 Κοιλότητα
3 Ροδέλα

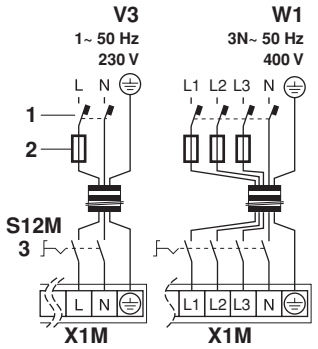
- Μην συνδέετε καλώδια διαφορετικού μεγέθους στον ίδιο ακροδέκτη τροφοδοτικού. (Χαλαρότητα στις συνδέσεις μπορεί να προκαλέσει υπερθέρμανση.)
- Συνδέστε τα καλώδια ίδιου ανοίγματος σύμφωνα με την παρακάτω εικόνα.

- Χρησιμοποιείτε πάντα το κατάλληλο κατσαβίδι προκειμένου να σφίξετε τις βίδες του ακροδέκτη.
  Τα μικρά κατσαβίδια μπορεί να προκαλέσουν ζημιές στη βίδα και να μην επιτρέψουν το σωστό σφίξιμο.
- Η υπερβολική σύσφιγξη των βιδών του ακροδέκτη μπορεί να τις καταστρέψει.
- Δείτε τον παρακάτω πίνακα για τις ροπές σύσφιξης των τερματικών βιδών.

Ροπή σύσφιξης (N•m)	
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (ΓΕΙΩΣΗ)	3,0~4,0

- Προσαρμόστε έναν ασφαλειοδιακόπτη διαρροής και μία ασφάλεια στη γραμμή ηλεκτρικής παροχής.
- Κατά την καλωδίωση, βεβαιωθείτε ότι έχουν χρησιμοποιηθεί τα ενδεδειγμένα καλώδια και έχουν ολοκληρωθεί όλες οι συνδέσεις, και ότι τα καλώδια είναι στερεωμένα με τρόπο ώστε να μην ασκούνται εξωτερικές πιέσεις στους ακροδέκτες.

Προδιαγραφές βασικών εξαρτημάτων καλωδίωσης



1 Ασφαλειοδιακόπτης διαρροής

2 Ασφάλεια

3 Κεντρικός διακόπτης

	V3	W1
Ελάχιστη ένταση κυκλώματος (MCA)[(a)]	28,2	13,5
Συνιστώμενη ασφάλεια στο χώρο εγκατάστασης	32 A	20 A
Τύπος καλωδίου[(b)]	H05VV-U3G	H05VV-U5G
Μέγεθος	Το μέγεθος των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς	
Τύπος καλωδίου για τις καλωδιώσεις μεταξύ των μονάδων	H05VV-U4G2.5	

(a) Οι δηλωμένες τιμές είναι οι μέγιστες τιμές.
(b) Μόνο για προστατευμένες σωληνώσεις. Όταν δεν χρησιμοποιούνται προστατευμένες σωληνώσεις, χρησιμοποιήστε H07RN-F.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο ασφαλειοδιακόπτης διαρροής πρέπει να είναι υψηλής-ταχύτητας 30 mA (<0,1 s).

Για μοντέλα V3: Εξοπλισμός συμβατός με το πρότυπο EN/IEC 61000-3-12 (Ευρωπαϊκό/Διεθνές Τεχνικό Πρότυπο που θέτει τα όρια για αρμονικά ρεύματα παραγόμενα από εξοπλισμό συνδεδεμένο σε δημόσια συστήματα-χαμηλής τάσης με ρεύμα εισόδου >16 A και ≤75 A ανά φάση.)

Το διάγραμμα καλωδίωσης βρίσκεται στο εσωτερικό μέρος της μπροστινής πινακίδας της μονάδας.

Σύνδεση του καλωδίου θερμοστάτη

Η σύνδεση του καλωδίου θερμοστάτη εξαρτάται από την εφαρμογή.

Δείτε επίσης και την ενότητα "Παραδείγματα τυπικής εφαρμογής" στη σελίδα 6.

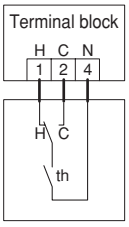
Απαιτήσεις θερμοστάτη

- Τάση επαφής: 230 V.

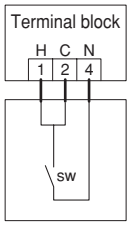
Διαδικασία

1 Συνδέστε το καλώδιο θερμοστάτη στους κατάλληλους ακροδέκτες, όπως φαίνεται στο διάγραμμα καλωδίωσης.

Θερμοστάτης θέρμανσης/ψύξης



Απομακρυσμένη ON/OFF



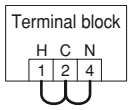
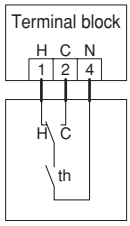
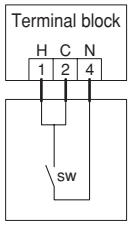
2 Στερεώστε το καλώδιο με υποστηρικτικούς συνδέσμους καλωδίων, οι οποίοι εξασφαλίζουν ανακούφιση από την ένταση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν υπάρχει θερμοστάτης δωματίου συνδεδεμένος στη μονάδα, οι χρονοδιακόπτες προγραμματισμού ψύξης και θέρμανσης δεν είναι ποτέ διαθέσιμοι. Οι λοιποί χρονοδιακόπτες προγραμματισμού δεν επηρεάζονται. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τους χρονοδιακόπτες προγραμματισμού, συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Όταν υπάρχει θερμοστάτης δωματίου συνδεδεμένος στην εσωτερική μονάδα, και το πλήκτρο ☀/❄ ή το πλήκτρο είναι πατημένο, ανάβει η κεντρική ένδειξη ελέγχου υποδεικνύοντας ότι ο θερμοστάτης δωματίου έχει προτεραιότητα και ελέγχει τη λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης και τυχόν αλλαγές λειτουργιών.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι απαραίτητες ρυθμίσεις και η συνδεσμολογία του θερμοστάτη στο μπλοκ ακροδέκτη στον ηλεκτρικό πίνακα. Η λειτουργία της αντλίας αναφέρεται στην τρίτη στήλη. Στις τρεις τελευταίες στήλες φαίνεται αν η ακόλουθη λειτουργία είναι διαθέσιμη στο περιβάλλον χρήστη (UI) ή ελέγχεται από τον θερμοστάτη (T):

- ενεργοποίηση/απενεργοποίηση θέρμανσης ή ψύξης χώρου ( )
- αλλαγή θέρμανσης/ψύξης (☀/❄)
- χρονοδιακόπτες προγραμματισμού θέρμανσης και ψύξης (⏲⊗)

Θερμοστάτης	Διαμόρφωση	Αντλία		☀/❄	⏲⊗
Χωρίς θερμοστάτη	συνδεσμολογία: 	σε λειτουργία όταν η μονάδα είναι ενεργο-ποιημένη	**UI**	**UI**	**UI**
Θερμοστάτης με διακόπτη θέρμανσης/ψύξης	συνδεσμολογία: 	Εντός λειτουργίας όταν έχει δοθεί εντολή από το θερμοστάτη δωματίου για ψύξη	**T**	**T**	—
Στο απομακρυσμένο Διακόπτης ON/OFF	συνδεσμολογία: 	σε λειτουργία όταν ο απομακρυσμέν ος έλεγχος είναι ενεργο-ποιημένος	**T**	—	—

th = Επαφή θερμοστάτη
C = Επαφή ψύξης
H = Επαφή θέρμανσης
N = Ουδέτερος
sw = Διακόπτης

Σύνδεση σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση

Οι εταιρείες ηλεκτρισμού σε ολόκληρο τον κόσμο εργάζονται σκληρά για να παρέχουν αξιόπιστες υπηρεσίες ηλεκτροδότησης σε ανταγωνιστικές τιμές και συχνά έχουν τη δυνατότητα να προσφέρουν στους πελάτες τους προνομιακές χρεώσεις. Π.χ. χρονοχρεώσεις, εποχιακές χρεώσεις, μειωμένες χρεώσεις για τη χρήση αντλιών θερμότητας στη Γερμανία και την Αυστρία, ...
Ο παρών εξοπλισμός έχει τη δυνατότητα σύνδεσης με αυτά τα συστήματα ηλεκτροδότησης προνομιακών χρεώσεων.

Συμβουλευτείτε την εταιρεία ηλεκτροδότησης της τοποθεσίας όπου θα εγκατασταθεί αυτός ο εξοπλισμός για να μάθετε αν μπορείτε να συνδέσετε τον εξοπλισμό σε ένα από τα διαθέσιμα συστήματα παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση, εφόσον υπάρχουν.

Όταν ο εξοπλισμός συνδέεται σε τέτοια παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση, η εταιρεία ηλεκτρισμού μπορεί να:

- διακόπτει την παροχή ρεύματος προς τον εξοπλισμό για συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα,
- απαιτεί κατανάλωση μόνο μιας περιορισμένης ποσότητας ηλεκτρισμού από τον εξοπλισμό σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα.

Η μονάδα έχει σχεδιαστεί με τρόπο ώστε να λαμβάνει ένα σήμα εισόδου, μέσω του οποίου μεταβαίνει σε εξαναγκασμένη απενεργοποίηση. Εκείνη τη στιγμή, ο συμπιεστής της ομάδας δεν θα λειτουργεί.

Προειδοποιήσεις

για μειωμένη χρέωση όπως παρουσιάζεται παρακάτω ως τύπος 1

- Αν η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να μη διακόπτεται η τροφοδοσία, τότε εξακολουθεί να υπάρχει δυνατότητα για έλεγχο των θερμαντήρων.

  Για τις διαφορετικές δυνατότητες ελέγχου των θερμαντήρων όταν είναι ενεργή η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση, ανατρέξτε στην ενότητα "[D] Παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση" στη σελίδα 22.

  Αν θα πρέπει να χειρίζεστε τα θερμαντικά σώματα στιγμές που η παροχή kWh μειωμένης χρέωσης είναι απενεργοποιημένη, τότε θα πρέπει να συνδέσετε αυτά τα θερμαντικά σώματα σε ξεχωριστή παροχή ρεύματος.

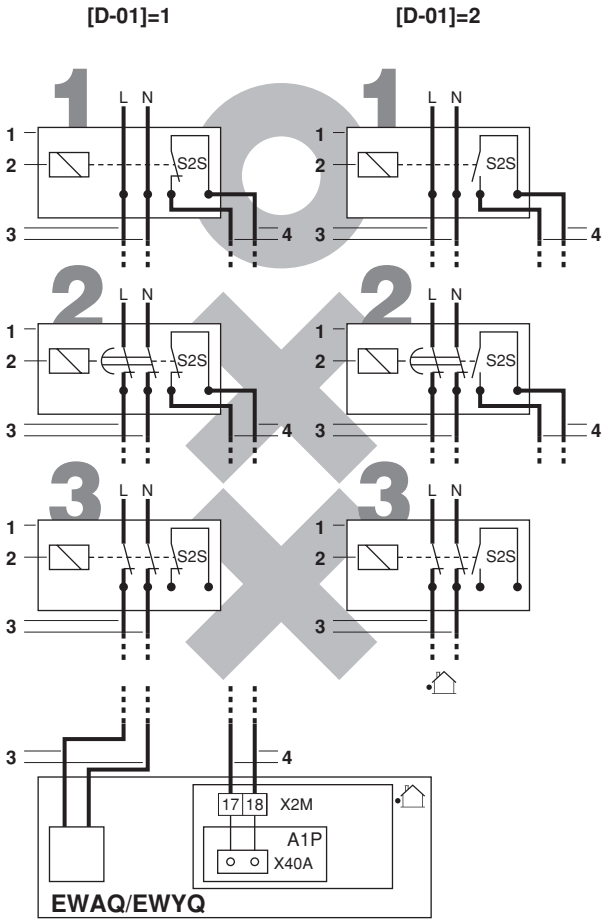
- Κατά το διάστημα όπου η μειωμένη χρέωση είναι ενεργή και η παροχή ρεύματος είναι συνεχής, είναι δυνατή η κατανάλωση ρεύματος σε κατάσταση αναμονής (πλακέτα PCB, μονάδα ελέγχου, αντλία, ...).

για μειωμένη χρέωση όπως παρουσιάζεται παρακάτω ως τύπος 2 ή 3

Οι παροχές kWh μειωμένης χρέωσης που διακόπτουν πλήρως την παροχή ρεύματος δεν επιτρέπονται για τα μοντέλα OP10, επειδή η θερμαντική ταινία δεν θα τροφοδοτείται με ρεύμα.

Δυνατοί τύποι παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση

Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι δυνατές συνδέσεις και απαιτήσεις για σύνδεση του εξοπλισμού σε τέτοια παροχή ρεύματος:



1	Κουτί παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση
2	Δέκτης που ελέγχει το σήμα της εταιρείας ηλεκτρισμού
3	Παροχή ρεύματος στη μονάδα
4	Επαφή χωρίς τάση
o	Επιτρέπεται για όλα τα μοντέλα
x	Απαγορεύεται για τα μοντέλα OP10, επιτρέπεται για όλα τα άλλα μοντέλα

Όταν η μονάδα είναι συνδεδεμένη σε παροχή ρεύματος kWh μειωμένης χρέωσης, η χωρίς τάση επαφή του δέκτη που ελέγχει το σήμα παροχής kWh χαμηλής χρέωσης της εταιρείας ηλεκτρισμού θα πρέπει να συνδεθεί στους σφιγκτήρες 17 και 18 του X2M (όπως φαίνεται στην ανωτέρω εικόνα).
Όταν η παράμετρος [D-01] ισούται με 1 τη στιγμή που αποστέλλεται το σήμα μειωμένης χρέωσης από την εταιρεία ηλεκτρισμού, εκείνη η επαφή θα ανοίξει και η μονάδα θα μεταβεί σε εξαναγκασμένη απενεργοποίηση(1).
Όταν η παράμετρος [D-01] ισούται με 2 τη στιγμή που αποστέλλεται το σήμα μειωμένης χρέωσης από την εταιρεία ηλεκτρισμού, εκείνη η επαφή θα κλείσει και η μονάδα θα μεταβεί σε εξαναγκασμένη απενεργοποίηση(2).

(1) Όταν απελευθερώνεται πάλι το σήμα, η ελεύθερη δυναμικού επαφή κλείνει και η μονάδα αρχίζει πάλι να λειτουργεί. Είναι σημαντικό επομένως να μένει ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[3] Αυτόματη επανεκκίνηση" στη σελίδα 21.
(2) Όταν απελευθερώνεται πάλι το σήμα, η ελεύθερη δυναμικού επαφή ανοίγει και η μονάδα αρχίζει πάλι να λειτουργεί. Είναι σημαντικό επομένως να μένει ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[3] Αυτόματη επανεκκίνηση" στη σελίδα 21.

τύπος 1
Ο τύπος της τροφοδοσίας μειωμένης χρέωσης δεν επιτρέπει τη διακοπή της τροφοδοσίας.

τύπος 2 και 3
Ο τύπος της τροφοδοσίας μειωμένης χρέωσης επιτρέπει τη διακοπή της τροφοδοσίας μετά το πέρας κάποιου χρονικού διαστήματος ή άμεσα.

- Τα συστήματα μειωμένης χρέωσης που απενεργοποιούν πλήρως την ηλεκτρική τροφοδοσία όπως παρουσιάστηκε παραπάνω ως τύπος 2 και 3 δεν επιτρέπονται σε αυτήν την εφαρμογή, καθώς καταργούν τη δυνατότητα ενεργοποίησης της αποτροπής του παγώματος νερού.
- Κατά τη σύνδεση του εξοπλισμού σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση, αλλάζετε τις ρυθμίσεις του πεδίου [D-01] αλλά και των πεδίων [D-01] και [D-00] σε περίπτωση που η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να μη διακόπτεται η τροφοδοσία (όπως αναφέρεται παραπάνω ως τύπος 1). Ανατρέξτε στην ενότητα "[D] Παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση" στη σελίδα 22 του κεφαλαίου "Ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης".

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αν η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να μη διακόπτεται η τροφοδοσία, η μονάδα οδηγείται σε εξαναγκασμένη απενεργοποίηση.

Εγκατάσταση του συστήματος ψηφιακού ελέγχου

Η μονάδα είναι εξοπλισμένη με σύστημα ψηφιακού ελέγχου, το οποίο προσφέρει έναν φιλικό τρόπο ρύθμισης, χρήσης και συντήρησης της μονάδας. Προτού λειτουργήσετε το σύστημα, ακολουθήστε αυτή τη διαδικασία εγκατάστασης.

Προδιαγραφές καλωδίωσης

Προδιαγραφές καλωδίου	Τιμή
Τύπος	Δίκλωνο
Περιοχή	0,75~1,25 mm^2
Μέγιστο μήκος	500 m

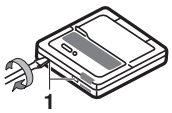
ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η καλωδίωση σύνδεσης δεν περιλαμβάνεται.

Στήριξη

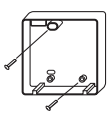
Το σύστημα ψηφιακού ελέγχου που συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία θα πρέπει να στηριχτεί σε εσωτερικό χώρο.

1 Αφαιρέστε την μπροστινή επιφάνεια του συστήματος ψηφιακού ελέγχου.

Τοποθετήστε ένα θηλυκό κατσαβίδι στις εσοχές (1) του πίσω τμήματος του συστήματος ψηφιακού ελέγχου και αφαιρέστε το μπροστινό μέρος του συστήματος.

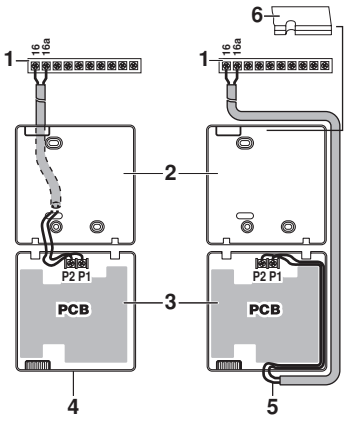


2 Στερεώστε το σύστημα ψηφιακού ελέγχου σε μια επίπεδη επιφάνεια.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ Προσέξτε να μην παραμορφώσετε το σχήμα του κάτω τμήματος του συστήματος ελέγχου σφίγγοντας υπερβολικά τις βίδες στήριξης.

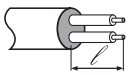
3 Καλωδιώστε τη μονάδα.



1 Μονάδα
2 Αφαιρέστε την πίσω επιφάνεια του συστήματος ψηφιακού ελέγχου.
3 Μπροστινή επιφάνεια του συστήματος ψηφιακού ελέγχου
4 Σύνδεση της καλωδίωσης στο πίσω μέρος
5 Σύνδεση της καλωδίωσης στο πάνω μέρος
6 Ανοίξτε το τμήμα από το οποίο θα περάσει η καλωδίωση με μια πένσα ή κάτι παρόμοιο.

Συνδέστε τους ακροδέκτες πάνω από το μπροστινό μέρος του ψηφιακού χειριστηρίου με τους ακροδέκτες στο εσωτερικό της μονάδας (P1 στο 16, P2 στο 16a).

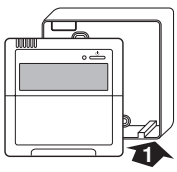
ΣΗΜΕΙΩΣΗ
- Όταν συνδέετε την καλωδίωση, τοποθετήστε την μακριά από τα καλώδια της ηλεκτρικής τροφοδοσίας για να αποφύγετε τη δημιουργία ηλεκτρικού θορύβου (εξωτερικά παράσιτα).
- Αφαιρέστε το περίβλημα του καλωδίου που θα πρέπει να περάσει στο εσωτερικό της θήκης του συστήματος ψηφιακού ελέγχου (⟋).



4 Επανατοποθετήστε το άνω τμήμα του ψηφιακού συστήματος ελέγχου.

Προσέξτε να μην παγιδευτούν τα καλώδια κατά την τοποθέτηση.

Αρχίστε την στερέωση πρώτα από τους συνδετήρες που βρίσκονται στο κάτω μέρος.



Εκκίνηση και διαμόρφωση

Η μονάδα θα πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό της εγκατάστασης, ώστε να ανταποκρίνεται στο περιβάλλον της εγκατάστασης (κλίμα εξωτερικού χώρου, εγκατεστημένες μονάδες κλπ.) και στις ικανότητες του χρήστη.

Είναι σημαντικό **όλες** οι πληροφορίες σε αυτό το κεφάλαιο να έχουν διαβαστεί με συνέπεια από τον τεχνικό εγκατάστασης και το σύστημα να διαμορφωθεί ανάλογα.

Διαμόρφωση λειτουργίας της αντλίας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Για να ορίσετε την ταχύτητα της αντλίας, ανατρέξτε την ενότητα "Ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας" στη σελίδα 19.

Η αρχική λειτουργία πρέπει να πραγματοποιείται σε χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος

Κατά την αρχική εκκίνηση και όταν η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή, είναι σημαντικό το νερό να θερμαίνεται σταδιακά. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθούν ραγίσματα στα τσιμεντένια δάπεδα εξαιτίας της ταχείας μεταβολής της θερμοκρασίας. Για περισσότερες λεπτομέρειες, επικοινωνήστε με τον υπεύθυνο εγκατάστασης των κατασκευών από σκυρόδεμα.

Για να το κάνετε αυτό, η χαμηλότερη ρύθμιση θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού μπορεί να μειωθεί εντός του εύρους 25°C - 37°C, ενεργοποιώντας τη ρύθμιση [9-01] (κατώτερο όριο σημείου ρύθμισης θέρμανσης). Ανατρέξτε στην ενότητα "Ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 20.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η θέρμανση μεταξύ 15°C και 25°C επιτυγχάνεται μόνο από το εφεδρικό σύστημα θέρμανσης.

Έλεγχοι πριν τη λειτουργία

Έλεγχοι πριν από την αρχική εκκίνηση

Κατεβάστε τον γενικό διακόπτη προτού κάνετε τυχόν συνδέσεις.

Μετά την εγκατάσταση της μονάδας, ελέγξτε τα παρακάτω προτού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη απομόνωσης:

1 Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης

Βεβαιωθείτε ότι η συνδεσμολογία έχει γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες που περιγράφονται στο κεφάλαιο "Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 12, σύμφωνα με τα διαγράμματα συνδεσμολογίας και σύμφωνα με τους ευρωπαϊκούς και εθνικούς κανονισμούς.

2 Ασφάλειες ή διατάξεις προστασίας

Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες τήξης και οι τοπικά εγκατεστημένες συσκευές ασφαλείας έχουν το μέγεθος και τον τύπο που καθορίζεται στο κεφάλαιο "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28. Βεβαιωθείτε ότι καμία ασφάλεια ή προστατευτική διάταξη δεν έχει παρακαμφθεί.

3 Σύνδεση προς τη γη

Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί προς τη γη έχουν συνδεθεί σωστά και ότι οι ακροδέκτες γείωσης έχουν βιδωθεί σφιχτά.

4 Εσωτερική συνδεσμολογία

Κάντε οπτικό έλεγχο του ηλεκτρικού πίνακα για χαλαρές συνδέσεις ή ηλεκτρικά εξαρτήματα που έχουν υποστεί βλάβη.

5 Στερέωση

Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι σωστά στερεωμένη για να αποφύγετε ασυνήθιστους θορύβους και κραδασμούς κατά την εκκίνηση της μονάδας.

6 Ελαττωματικός εξοπλισμός

Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για ελαττωματικά στοιχεία ή για παραμορφωμένους σωλήνες.

7 Διαρροή ψυκτικού

Ελέγξτε το εσωτερικό της μονάδας για διαρροή ψυκτικού μέσου. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού μέσου, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο

8 Τάση παροχής ρεύματος

Ελέγξτε την τάση παροχής ρεύματος στον τοπικό πίνακα παροχής. Η τάση πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση που επισημαίνεται στην ετικέτα επάνω στη μονάδα.

9 Βαλβίδα εξαέρωσης

Βεβαιωθείτε ότι η βαλβίδα εξαέρωσης είναι ανοιχτή (τουλάχιστον κατά 2 στροφές).

10 Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης

Ελέγξτε αν η μονάδα είναι πλήρως γεμάτη με νερό, ενεργοποιώντας τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης. Θα πρέπει να εξαερώνει νερό αντί για αέρα.

11 Βαλβίδες απομόνωσης

Βεβαιωθείτε ότι οι βαλβίδες απομόνωσης είναι πλήρως ανοικτές.

Η λειτουργία του συστήματος με κλειστές βαλβίδες θα προκαλέσει βλάβη στην αντλία!

12 Προστασία κατά του παγώματος

Βεβαιωθείτε ότι σε ψυχρότερα κλίματα (θερμοκρασία περιβάλλοντος κάτω από 0°C) η μονάδα προστατεύεται κατά του παγώματος μέσω θερμαντικής ταινίας ή με την προσθήκη γλυκόλης στο νερό.

Συμβουλευτείτε επίσης την ενότητα "Προστασία του κυκλώματος νερού από τον παγετό" στη σελίδα 11.

13 Λαβή κεντρικού διακόπτη

Τοποθετήστε τη λαβή του κεντρικού διακόπτη και βιδώστε καλά τη βίδα για να ενεργοποιήσετε τη μονάδα.

14 Καπάκι/καπάκια προστασίας

Το καπάκι/τα καπάκια προστασίας πρέπει να τοποθετηθούν στη δεξιά πλευρά του κεντρικού διακόπτη μετά τη σύνδεση της καλωδίωσης.

Τροφοδοσία της μονάδας με ρεύμα

1 Ενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη στη μονάδα.

2 Όταν ο διακόπτης τροφοδοσίας της μονάδας είναι ανοικτός, κατά την εκκίνηση εμφανίζεται η ένδειξη "88" στο περιβάλλον χρήστη, η οποία μπορεί να διαρκέσει έως και 30 δευτερόλεπτα. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας, το περιβάλλον χρήστη δεν μπορεί να λειτουργήσει.

Εσφαλμένη διάγνωση βλαβών κατά την πρώτη εγκατάσταση

- Σε περίπτωση που δεν εμφανίζεται τίποτα στο τηλεχειριστήριό σας (η τρέχουσα ρυθμισμένη θερμοκρασία δεν εμφανίζεται), ελέγξτε για τυχόν δυσλειτουργίες πριν εντοπίσετε ενδεχόμενους κωδικούς σφάλματος.
  - Αποσύνδεση ή σφάλμα καλωδίωσης (ανάμεσα στην παροχή ρεύματος και τη μονάδα, ανάμεσα στη μονάδα και το τηλεχειριστήριο).
  - Η ασφάλεια της πλακέτας PCB της εξωτερικής μονάδας ενδέχεται να έχει καεί.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη "E3", "E4" ή "L8" ως κωδικός σφάλματος, ενδέχεται ή η βαλβίδα διακοπής να είναι κλειστή, ή να είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "U2", ελέγξτε για ανισορροπία τάσης.
- Αν στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται ο κωδικός σφάλματος "L4", μπορεί να είναι φραγμένη η είσοδος ή η έξοδος αέρα.
- Ο ανιχνευτής προστασίας αντεστραμμένης φάσης αυτού του προϊόντος λειτουργεί μόνο κατά το στάδιο εκκίνησης μετά από επαναφορά της ηλεκτρικής παροχής.
  Ο ανιχνευτής προστασίας ανεστραμμένης φάσης έχει σχεδιαστεί για να σταματήσει το προϊόν σε περίπτωση μη ομαλής λειτουργίας μετά την εκκίνηση.
  - Σε περίπτωση που το κύκλωμα προστασίας ανεστραμμένης φάσης τερματίσει τη λειτουργία της μονάδας, ελέγξτε εάν υπάρχουν όλες οι φάσεις. Σε αυτή τη περίπτωση, απενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή της μονάδας και αντικαταστήστε δύο από τις τρεις φάσεις. Ενεργοποιήστε ξανά την ηλεκτρική παροχή και λειτουργήστε τη μονάδα.
  - Η ανίχνευση ανεστραμμένης φάσης δεν πραγματοποιείται ενόσω το προϊόν βρίσκεται σε λειτουργία.
  - Σε περίπτωση πιθανής αναστροφής των φάσεων αν υπάρξει στιγμιαία διακοπή της ηλεκτρικής παροχής που διακόπτεται και επανέρχεται ενώ το προϊόν συνεχίζει να λειτουργεί, τοποθετήστε επί τόπου ένα κύκλωμα προστασίας ανεστραμμένης φάσης. Αυτό μπορεί να συμβεί ακόμα και με τη χρήση γεννητριών. Η λειτουργία του προϊόντος κατά τη διάρκεια ανεστραμμένης φάσης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο συμπιεστή και άλλα μέρη.
- Αν λείπει φάση στις μονάδες W1, στο τηλεχειριστήριο ή την εσωτερική μονάδα θα εμφανιστεί η ένδειξη "E7" ή "U2". Η λειτουργία δεν θα είναι δυνατή σε καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις. Αν συμβεί αυτό, κλείστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, ελέγξτε ξανά τις καλωδιώσεις και αλλάξτε τη θέση των δύο από τα τρία ηλεκτρικά καλώδια. (Αν δεν είναι δυνατή η λειτουργία, σε καμία περίπτωση μην ενεργοποιήσετε δια βίας τον ηλεκτρομαγνητικό διακόπτη.)

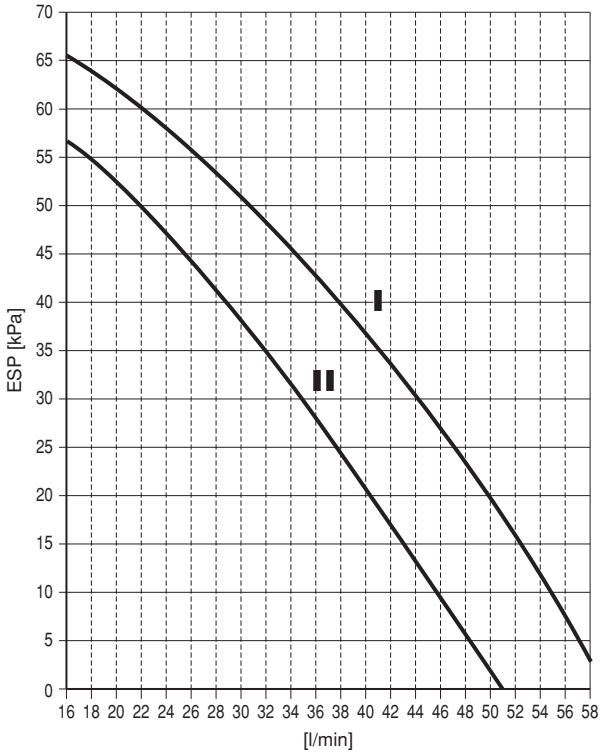
Ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας

Η ταχύτητα της αντλίας μπορεί να επιλεγεί επάνω στην αντλία (βλ. "Βασικά εξαρτήματα" στη σελίδα 7).

Η προεπιλεγμένη ρύθμιση είναι η υψηλή ταχύτητα (**I**). Εάν η ροή του νερού στο σύστημα είναι υπερβολικά υψηλή (π.χ. θόρυβος κυκλοφορίας του νερού κατά την εγκατάσταση), η ταχύτητα μπορεί να ρυθμιστεί σε χαμηλή (**II**).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ο μετρητής ταχύτητας επάνω στην αντλία υποδεικνύει 3 ρυθμίσεις ταχύτητας. Ωστόσο, υπάρχουν μόνο 2 ρυθμίσεις ταχύτητας: χαμηλή ταχύτητα και υψηλή ταχύτητα. Η υποδεικνυόμενη ρύθμιση μεσαίας ταχύτητας επάνω στον μετρητή είναι ίδια με τη ρύθμιση χαμηλής ταχύτητας.

Η διαθέσιμη εξωτερική στατική πίεση (ESP, εκφράζεται σε kPa) σε συνάρτηση με τη ροή του νερού (l/min) εμφανίζεται στο παρακάτω γράφημα.



Ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης

Η μονάδα θα πρέπει να διαμορφωθεί από τον τεχνικό της εγκατάστασης, ώστε να ανταποκρίνεται στο περιβάλλον της εγκατάστασης (εξωτερικές θερμοκρασίες, εγκατεστημένες μονάδες κλπ.) και τις απαιτήσεις του χρήστη. Στη μονάδα διατίθενται αρκετές ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης, όπως αποκαλούνται. Αυτές οι ρυθμίσεις είναι προσβάσιμες και προγραμματιζόμενες από το περιβάλλον χρήστη.

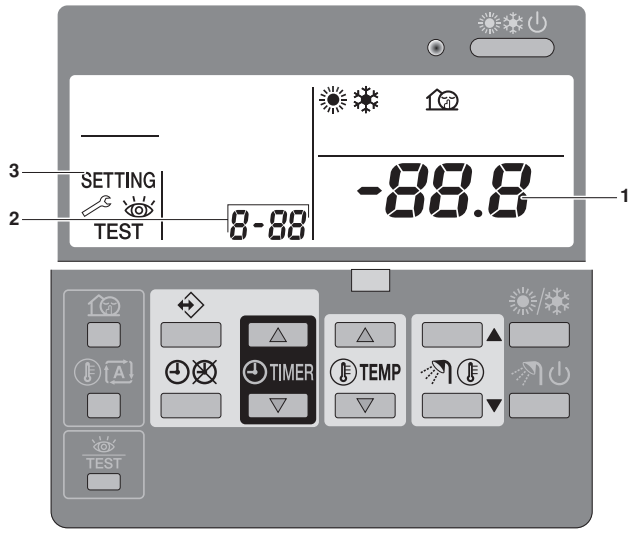
Κάθε ρύθμιση στον χώρο εγκατάστασης διαθέτει ένα 3-ψήφιο αριθμό ή κωδικό, για παράδειγμα: [5-03], ο οποίος εμφανίζεται στο περιβάλλον χρήστη. Το πρώτο ψηφίο [5] υποδεικνύει τον 'πρώτο κωδικό' ή ομάδα ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης. Το δεύτερο και τρίτο ψηφίο [03] μαζί υποδεικνύουν το 'δεύτερο κωδικό'.

Στο "Πίνακας ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 23 δίνεται μια λίστα όλων των ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης και των τιμών εργοστασιακής ρύθμισης. Στην ίδια λίστα έχουν προβλεφθεί 2 στήλες για εισαγωγή της ημερομηνίας και της τιμής των αλλαγμένων ρυθμίσεων σε αντίθεση με την εργοστασιακή τιμή.

Στο "Λεπτομερής περιγραφή" στη σελίδα 20 δίνεται λεπτομερής περιγραφή για κάθε ρύθμιση στον χώρο της εγκατάστασης.

Διαδικασία

Για να αλλάξετε μία ή περισσότερες ρυθμίσεις στον χώρο της εγκατάστασης, ακολουθήστε τα εξής.



1 Πιέστε το πλήκτρο TEST για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα για να μπείτε στη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.
Θα εμφανιστεί το εικονίδιο **SETTING** (3). Εμφανίζεται ο τρέχων κωδικός για την επιλεγμένη ρύθμιση εγκατάστασης *8-88* (2), με την τιμή ρύθμισης να εμφανίζεται στα δεξιά *-88.8* (1).

2 Πιέστε το πλήκτρο TEMP▲ για να επιλέξετε τον πρώτο κωδικό για την κατάλληλη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης.

3 Πιέστε το πλήκτρο TEMP▼ για να επιλέξετε το δεύτερο κωδικό για την κατάλληλη ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης.

4 Πιέστε το πλήκτρο TIMER▲ και το πλήκτρο TIMER▼ για να αλλάξετε την τιμή ρύθμισης της επιλεγμένης ρύθμισης στο χώρο εγκατάστασης.

5 Αποθηκεύστε τη νέα τιμή πατώντας το πλήκτρο ⏲⊗.

6 Επαναλάβετε το βήμα 2 έως 4 για να αλλάξετε όσες άλλες ρυθμίσεις απαιτούνται.

7 Όταν ολοκληρώσετε τις ρυθμίσεις, πατήστε το πλήκτρο TEST για να εξέλθετε από τη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι αλλαγές που πραγματοποιήθηκαν για μία συγκεκριμένη ρύθμιση εγκατάστασης αποθηκεύονται μόνο αφού πιέσετε το πλήκτρο ⏲⊗. Η πλοήγηση σε ένα νέο κωδικό ρύθμισης εγκατάστασης ή η χρήση του πλήκτρου TEST θα απορρίψει την αλλαγή που πραγματοποιήθηκε.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Πριν τη μεταφορά, οι τιμές είχαν τις ρυθμίσεις που φαίνονται κάτω από το "Πίνακας ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 23.
- Όταν βγαίνετε από την ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ, μπορεί να εμφανιστεί η ένδειξη "88" στην οθόνη LCD ενώ εκτελείται αυτόματη εκκίνηση από τη μονάδα.

Λεπτομερής περιγραφή

[0] Επίπεδο άδειας χρήσης

Αν κάτι τέτοιο απαιτείται, συγκεκριμένα πλήκτρα μπορούν να γίνουν μη διαθέσιμα για τον χρήστη.

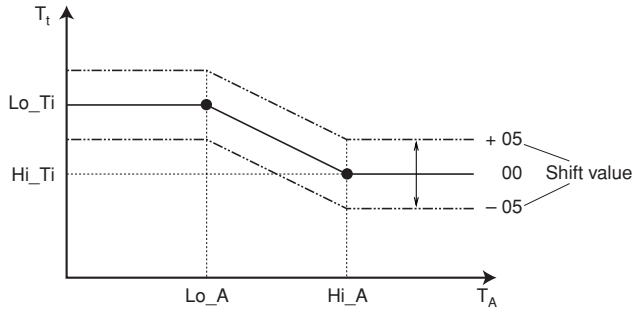
Ορίζονται τρία επίπεδα άδειας χρήσης (δείτε τον παρακάτω πίνακα). Η εναλλαγή μεταξύ του επιπέδου 1 και των επιπέδων 2/3 πραγματοποιείται με το ταυτόχρονο πάτημα των πλήκτρων ⏲TIMER▲ και ⏲TIMER▼, αμέσως μετά με το ταυτόχρονο πάτημα των πλήκτρων και και κρατώντας πατημένα και τα 4 πλήκτρα για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα (σε κανονική λειτουργία). Να σημειωθεί ότι δεν εμφανίζεται ένδειξη στο περιβάλλον χρήστη. Όταν επιλεχθεί το επίπεδο 2/3, το πραγματικό επίπεδο χρήσης — είτε το επίπεδο 2 είτε το επίπεδο 3 — ορίζεται από τη ρύθμιση [0-00].

Πλήκτρο		Επίπεδο χρήσης		
		1	2	3
Πλήκτρο ΕΝΤΟΣ/ΕΚΤΟΣ	ON/OFF	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**
Πλήκτρο αλλαγής λειτουργίας	/☀/❄	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**
Πλήκτρο θέρμανσης νερού χρήσης		***– Δεν διατίθεται –***		
Πλήκτρα ρύθμισης θερμοκρασίας νερού χρήσης	▲ ▼	***– Δεν διατίθεται –***		
Πλήκτρα ρύθμισης θερμοκρασίας	TEMP▲ TEMP▼	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**
Πλήκτρα ρύθμισης χρόνου	TIMER▲ TIMER▼	**λειτουργήσιμο**		
Πλήκτρο προγραμματισμού		**λειτουργήσιμο**		
Πλήκτρο ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης χρονοδιακόπτη προγραμματισμού	⏲⊗	**λειτουργήσιμο**	**λειτουργήσιμο**	
Πλήκτρο λειτουργίας μειωμένου θορύβου		**λειτουργήσιμο**		
Πλήκτρο σημείου ρύθμισης θερμοκρασίας σύμφωνα με τις καιρικές συνθήκες	A	**λειτουργήσιμο**		
Πλήκτρο επιθεώρησης/ δοκιμαστικής λειτουργίας	TEST	**λειτουργήσιμο**		

[1] Λειτουργία σημείου ρύθμισης ανάλογα τις καιρικές συνθήκες (μόνο για τα μοντέλα με αντλία θερμότητας)

Οι ρυθμίσεις που πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις καιρικές συνθήκες καθορίζουν τις παραμέτρους της λειτουργίας της μονάδας ανάλογα με τον καιρό. Όταν είναι ενεργή η λειτουργία ανάλογα με τον καιρό, η θερμοκρασία του νερού καθορίζεται αυτόματα ανάλογα με την εξωτερική θερμοκρασία: οι χαμηλότερες εξωτερικές θερμοκρασίες θα έχουν ως αποτέλεσμα πιο ζεστό νερό και αντιστρόφως. Κατά την λειτουργία ανάλογα με τον καιρό, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αλλάξει προς τα πάνω ή προς τα κάτω τη θερμοκρασία νερού που επιθυμεί κατά 5°C το πολύ. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο λειτουργίας για περισσότερες λεπτομέρειες.

- [1-00] Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Lo_A): χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία.
- [1-01] Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Hi_A): υψηλή εξωτερική θερμοκρασία.
- [1-02] Σημείο ρύθμισης σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Lo_Ti): η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού που επιθυμείτε όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση ή πέφτει πιο κάτω από τη χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Lo_A).
  Ας σημειωθεί ότι η τιμή Lo_Ti θα πρέπει να είναι *υψηλότερη* από την Hi_Ti, όσο για τις ψυχρότερες εξωτερικές θερμοκρασίες (δηλαδή Lo_A) απαιτείται πιο ζεστό νερό.
- [1-03] Σημείο ρύθμισης σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Hi_Ti): η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού που επιθυμείτε όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι ίση ή ανεβαίνει πιο πάνω από την υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Hi_A).
  Ας σημειωθεί ότι η τιμή Hi_Ti θα πρέπει να είναι *χαμηλότερη*από την Lo_Ti, όσο για τις θερμότερες εξωτερικές θερμοκρασίες (δηλαδή Hi_A) αρκεί λιγότερο ζεστό νερό.



T_t Επιθυμητή θερμοκρασία νερού

T_A Θερμοκρασία περιβάλλοντος (εξωτερική)

Shift value = Εναλλαγή τιμής

[3] Αυτόματη επανεκκίνηση

Όταν επανέρχεται το ρεύμα μετά από κάποια διακοπή παροχής, η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης εφαρμόζει ξανά τις ρυθμίσεις του περιβάλλοντος χρήστη, όπως αυτές είχαν οριστεί τη στιγμή της διακοπής της παροχής ρεύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Γι' αυτό συνιστάται να αφήνετε τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης ενεργοποιημένη.

Ας σημειωθεί ότι με τη λειτουργία απενεργοποιημένη ο χρονοδιακόπτης προγραμματισμού δεν θα ενεργοποιηθεί όταν το ρεύμα επιστρέψει στη μονάδα μετά τη διακοπή ρεύματος. Πιέστε το πλήκτρο ⊖⊗ για να ενεργοποιήσετε εκ νέου τον χρονοδιακόπτη προγραμματισμού.

- [3-00] Κατάσταση: καθορίζει εάν η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης είναι ενεργοποιημένη **ON (0)** ή απενεργοποιημένη **OFF (1)**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Αν η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να διακόπτεται η τροφοδοσία, τότε αφήνετε πάντα ενεργοποιημένη τη λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης.

[9] Σημεία ρύθμισης ψύξης και θέρμανσης

Σκοπός αυτής της ρύθμισης στο χώρο της εγκατάστασης είναι να αποτρέψει το χρήστη από την επιλογή λανθασμένης θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (δηλ. πολύ κρύο ή πολύ ζεστό). Η κλίμακα σημείων ρύθμισης της θερμοκρασίας θέρμανσης και η κλίμακα σημείων ρύθμισης της θερμοκρασίας ψύξης μπορούν να διαμορφωθούν από το χρήστη.

Σε περίπτωση εφαρμογής ψύξης δαπέδου, είναι σημαντικό να περιορίζεται η ελάχιστη θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού σε λειτουργία ψύξης (ρύθμιση πεδίου της παραμέτρου [9-03]) στους 16~18°C ώστε να μην παρατηρείται συμπύκνωση στο δάπεδο.

- [9-00] Ανώτερο όριο σημείου ρύθμισης θέρμανσης: η μέγιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού για λειτουργία θέρμανσης.
- [9-01] Κατώτερο όριο σημείου ρύθμισης θέρμανσης: η ελάχιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού για λειτουργία θέρμανσης.
- [9-02] Ανώτερο όριο σημείου ρύθμισης ψύξης: η μέγιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού για λειτουργία ψύξης.
- [9-03] Κατώτερο όριο σημείου ρύθμισης ψύξης: η ελάχιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού για λειτουργία ψύξης.
- [9-04] Ρύθμιση υπέρβασης ορίου: καθορίζει πόσο μπορεί να αυξηθεί η θερμοκρασία του νερού πάνω από το προκαθορισμένο σημείο πριν σταματήσει ο συμπιεστής. Αυτή η λειτουργία εφαρμόζεται μόνο σε λειτουργία θέρμανσης.

[A] Λειτουργία μειωμένου θορύβου

Η ρύθμιση στο χώρο εγκατάστασης σας επιτρέπει να επιλέξετε την επιθυμητή λειτουργία μειωμένου θορύβου. Διατίθενται δύο λειτουργίες μειωμένου θορύβου: λειτουργία μειωμένου θορύβου A και λειτουργία μειωμένου θορύβου B.

Στη λειτουργία μειωμένου θορύβου A, προτεραιότητα δίνεται στην αθόρυβη λειτουργία της μονάδας κάτω από **όλες** τις συνθήκες. Η ταχύτητα του ανεμιστήρα και του συμπιεστή (και κατ' επέκταση η απόδοση) θα είναι περιορισμένες σε ένα συγκεκριμένο ποσοστό της ταχύτητας κατά την κανονική λειτουργία. Σε κάποιες περιπτώσεις, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη απόδοση.

Στη λειτουργία μειωμένου θορύβου A, η αθόρυβη λειτουργία μπορεί να παρακάμπτεται όταν απαιτείται μεγαλύτερη απόδοση. Σε κάποιες περιπτώσεις, αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση του θορύβου της μονάδας προκειμένου να επιτευχθεί η απαιτούμενη απόδοση.

- [A-00] Τύπος λειτουργίας μειωμένου θορύβου: καθορίζει εάν θα επιλεγεί η λειτουργία μειωμένου θορύβου A (0) ή η λειτουργία μειωμένου θορύβου B (2).
- [A-01] Παράμετρος 01: μην αλλάζετε αυτή τη ρύθμιση. Διατηρήστε την εργοστασιακή τιμή.

Μην καθορίζετε άλλες τιμές από αυτές που αναφέρθηκαν.

[C] Λογική εξόδου συναγερμού EKRP1HB

- [C-01] Καθορίζει τη λογική της εξόδου συναγερμού στην πλακέτα PCB εισόδου/εξόδου απομακρυσμένου συναγερμού EKRP1HB.

  Αν [C-01]=0, η έξοδος συναγερμού τροφοδοτείται όταν προκύψει κατάσταση συναγερμού (προεπιλογή).

  Αν [C-01]=1, η έξοδος συναγερμού δεν τροφοδοτείται όταν προκύψει κατάσταση συναγερμού. Αυτή η ρύθμιση πεδίου επιτρέπει τη διάκριση ανάμεσα στην ανίχνευση μιας κατάστασης συναγερμού και την ανίχνευση μιας διακοπής τροφοδοσίας προς τη μονάδα.

[C-01]	Συναγερμός	Δεν υπάρχει συναγερμός	Δεν υπάρχει τροφοδοσία προς τη μονάδα
0 (προεπι-λογή)	Κλειστή έξοδος	Ανοιχτή έξοδος	Ανοιχτή έξοδος
1	Ανοιχτή έξοδος	Κλειστή έξοδος	Ανοιχτή έξοδος

[D] Παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση

- Αν [D-01]=1 ή 2 και λαμβάνεται το σήμα μειωμένης χρέωσης της εταιρείας ηλεκτρισμού, απενεργοποιούνται οι ακόλουθες συσκευές:

[D-00]	Συμπιεστής
0 (προεπι-λογή)	Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση
1	Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση
2	Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση
3	Εξαναγκασμένη απενεργοποίηση

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι ρυθμίσεις [D-00] 1, 2 και 3 έχουν σημασία μόνο αν η παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση είναι τέτοιου τύπου ώστε να μη διακόπτεται η τροφοδοσία.

- [D-01] Καθορίζει αν η μονάδα θα είναι συνδεδεμένη σε παροχή ρεύματος kWh μειωμένης χρέωσης ή όχι.

  Αν [D-01]=0, η μονάδα συνδέεται σε κανονική παροχή ρεύματος (προεπιλεγμένη τιμή).

  Αν [D-01]=1 ή 2, η μονάδα συνδέεται σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση. Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται συγκεκριμένη εγκατάσταση για την καλωδίωση όπως εξηγείται στην ενότητα "Σύνδεση σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση" στη σελίδα 16.

  Όταν η παράμετρος [D-01]=1 τη στιγμή που το σήμα μειωμένης χρέωσης αποστέλλεται από την εταιρεία ηλεκτρισμού, αυτή η επαφή ανοίγει και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση εξαναγκασμένης απενεργοποίησης(1).
  Όταν η παράμετρος [D-01]=2 τη στιγμή που το σήμα μειωμένης χρέωσης αποστέλλεται από την εταιρεία ηλεκτρισμού, αυτή η επαφή κλείνει και η μονάδα εισέρχεται σε κατάσταση εξαναγκασμένης απενεργοποίησης(2).

[E] Ενδείξεις πληροφοριών μονάδας

- [E-00] Ένδειξη για την έκδοση του λογισμικού (παράδειγμα: 23)
- [E-01] Ένδειξη για την έκδοση της μνήμης EEPROM (παράδειγμα: 23)
- [E-02] Ένδειξη για την ταυτότητα του μοντέλου της μονάδας (παράδειγμα: 11)
- [E-03] Ένδειξη της θερμοκρασίας του ψυκτικού υγρού
- [E-04] Ένδειξη της θερμοκρασίας νερού εισόδου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Οι ενδείξεις [E-03] και [E-04] δεν ανανεώνονται μόνιμα. Οι ενδείξεις για τις θερμοκρασίες ενημερώνονται μόνον αφού ολοκληρωθεί ένα πέρασμα από όλους τους πρώτους κωδικούς ρυθμίσεων πεδίου.

(1) Όταν απελευθερώνεται πάλι το σήμα, η ελεύθερη δυναμικού επαφή κλείνει και η μονάδα αρχίζει πάλι να λειτουργεί. Είναι σημαντικό επομένως να μένει ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[3] Αυτόματη επανεκκίνηση" στη σελίδα 21.

(2) Όταν απελευθερώνεται πάλι το σήμα, η ελεύθερη δυναμικού επαφή ανοίγει και η μονάδα αρχίζει πάλι να λειτουργεί. Είναι σημαντικό επομένως να μένει ενεργοποιημένη η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Ανατρέξτε στην ενότητα "[3] Αυτόματη επανεκκίνηση" στη σελίδα 21.

Πίνακας ρυθμίσεων στο χώρο εγκατάστασης

Πρώτος κωδικός	Δεύτερος κωδικός	Όνομα ρύθμισης	Ρύθμιση του τεχνικού εγκατάστασης διαφορετική από την εργοστασιακή τιμή				Εργοστασιακή τιμή	Σειρά	Διάστημα	Μονάδα
			Ημερομηνία	Τιμή	Ημερομηνία	Τιμή				
0	**Επίπεδο άδειας χρήσης**									
	00	Επίπεδο άδειας χρήσης					3	2/3	1	—
1	**Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας σύμφωνα με τις καιρικές συνθήκες**									
	00	Χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Lo_A)					–10	–20~5	1	°C
	01	Υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Hi_A)					15	10~20	1	°C
	02	Σημείο ρύθμισης σε χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Lo_Ti)					40	25~55	1	°C
	03	Σημείο ρύθμισης σε υψηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος (Hi_Ti)					25	25~55	1	°C
2	**Δε διατίθεται**									
3	**Αυτ. επανεκκίνηση**									
	00	Κατάσταση					0 (ON)	0/1	—	—
4	**Δε διατίθεται**									
5	**Δε διατίθεται**									
6	**Δε διατίθεται**									
7	**Δε διατίθεται**									
8	**Δε διατίθεται**									
9	**Εύρος σημείων ρύθμισης θέρμανσης και ψύξης**									
	00	Ανώτερο όριο σημείου ρύθμισης θέρμανσης					55	37~55	1	°C
	01	Κατώτερο όριο σημείου ρύθμισης θέρμανσης					15	15~37	1	°C
	02	Ανώτερο όριο σημείου ρύθμισης ψύξης					22	18~22	1	°C
	03	Κατώτερο όριο σημείου ρύθμισης ψύξης					5	5~18	1	°C
	04	Ρύθμιση υπέρβασης ορίου					2	1~4	1	°C
A	**Λειτουργία μειωμένου θορύβου**									
	00	Τύπος λειτουργίας μειωμένου θορύβου					0	0/2	—	—
	01	Παράμετρος 01					3	—	—	—
C	**Λογική εξόδου συναγερμού EKRP1HB**									
	00	Δεν εφαρμόζεται. Μην αλλάζετε την προεπιλεγμένη τιμή!					0	—	—	—
	01	Λογική εξόδου της πλακέτας PCB εισόδου/εξόδου απομακρυσμένου συναγερμού EKRP1HB					0	0/1	—	—
D	**Παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση**									
	00	Δε διατίθεται								
	01	Σύνδεση μονάδας σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση					0 (OFF)	0/1/2	—	—
	02	Δεν εφαρμόζεται. Μην αλλάζετε την προεπιλεγμένη τιμή!					0	—	—	—
E	**Ενδείξεις πληροφοριών μονάδας**									
	00	Έκδοση λογισμικού					Μόνο ανάγνωση	—	—	—
	01	Έκδοση μνήμης EEPROM					Μόνο ανάγνωση	—	—	—
	02	Ταυτότητα μοντέλου μονάδας					Μόνο ανάγνωση	—	—	—
	03	Θερμοκρασία ψυκτικού υγρού					Μόνο ανάγνωση	—	—	°C
	04	Θερμοκρασία νερού εισόδου					Μόνο ανάγνωση	—	—	°C

Δοκιμαστική λειτουργία και τελικός έλεγχος

Ο τεχνικός εγκατάστασης είναι υποχρεωμένος να επιβεβαιώσει τη σωστή λειτουργία της μονάδας μετά την εγκατάσταση.

Δοκιμή λειτουργίας (χειροκίνητα)

Εάν χρειάζεται, ο τεχνικός εγκατάστασης μπορεί ανά πάσα στιγμή να πραγματοποιήσει χειροκίνητο έλεγχο, για να ελέγξει τη σωστή λειτουργία της ψύξης και της θέρμανσης.

Διαδικασία

1 Πιέστε το πλήκτρο TEST 4 φορές για να εμφανιστεί το εικονίδιο **TEST**.

2 Ανάλογα με το μοντέλο της μονάδας, η λειτουργία θέρμανσης, η λειτουργία ψύξης ή και οι δύο θα πρέπει να ελεγχθούν μέσω της ακόλουθης διαδικασίας (όταν δεν εκτελείται καμία ενέργεια, το περιβάλλον χρήστη θα επιστρέψει στη φυσιολογική λειτουργία μετά από 10 δευτερόλεπτα ή πατώντας το πλήκτρο TEST μία φορά):
   - Για να ελέγξετε τη λειτουργία θέρμανσης πιέστε το πλήκτρο ☀/❄ για να εμφανιστεί το εικονίδιο ☀. Για να ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, πιέστε το πλήκτρο .
   - Για να ελέγξετε τη λειτουργία ψύξης πιέστε το πλήκτρο ☀/❄ για να εμφανιστεί το εικονίδιο ❄. Για να ξεκινήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, πιέστε το πλήκτρο .

3 Η δοκιμαστική λειτουργία θα σταματήσει αυτόματα έπειτα από 30 λεπτά ή όταν πλησιάσει τη ρυθμισμένη θερμοκρασία. Η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να διακοπεί μη αυτόματα, αν πιέσετε το πλήκτρο TEST μία φορά. Σε περίπτωση που υπάρχουν εσφαλμένες συνδέσεις ή δυσλειτουργίες, θα εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος στο περιβάλλον χρήστη. Διαφορετικά, το περιβάλλον χρήστη θα επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.

4 Για να επιλύσετε τους κωδικούς σφάλματος, ανατρέξτε στο "Κωδικοί σφαλμάτων" στη σελίδα 26.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Για να εμφανιστεί ο τελευταίος κωδικός σφάλματος που επιλύθηκε, πατήστε 1 φορά το πλήκτρο TEST. Πιέστε ξανά το πλήκτρο TEST 4 φορές για να επιστρέψετε στην κανονική λειτουργία.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Δεν είναι δυνατή η πραγματοποίηση της δοκιμαστικής λειτουργίας εάν εκτελείται ήδη κάποια εξαναγκασμένη λειτουργία από τη μονάδα. Αν ενεργοποιηθεί κάποια άλλη λειτουργία κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, η δοκιμαστική λειτουργία θα διακοπεί.

Τελικός έλεγχος

Προτού θέσετε σε λειτουργία τη μονάδα, διαβάστε τις παρακάτω συστάσεις:

- Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση και πραγματοποιηθούν όλες οι απαραίτητες ρυθμίσεις, κλείστε όλα τα καλύμματα στην πρόσοψη της μονάδας και τοποθετήστε ξανά το κάλυμμα της μονάδας.
- Το κάλυμμα συντήρησης του ηλεκτρικού πίνακα μπορεί να ανοιχτεί μόνο από εξουσιοδοτημένο ηλεκτρολόγο για λόγους συντήρησης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Ας σημειωθεί ότι κατά τη διάρκεια της πρώτης λειτουργίας της μονάδας, η απαιτούμενη ηλεκτρική παροχή ενδέχεται να είναι υψηλότερη από την αναγραφόμενη στην πινακίδα της μονάδας. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι για την ομαλή λειτουργία του συμπιεστή σε σταθερή κατανάλωση ρεύματος απαιτείται χρονική περίοδος προσαρμογής 50 ωρών.

Συντήρηση

Για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη διαθεσιμότητα της μονάδας, είναι απαραίτητο να γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα ορισμένοι έλεγχοι και επιθεωρήσεις στη μονάδα, στις καλωδιώσεις και στις σωληνώσεις.

- Προτού πραγματοποιήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής, κλείνετε πάντοτε τον αυτόματο διακόπτη στον πίνακα παροχής. Αφαιρέστε τις ασφάλειες ή ανοίξτε τις προστατευτικές διατάξεις της μονάδας.
- Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία συντήρησης ή επισκευής, βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική τροφοδοσία προς τη μονάδα έχει διακοπεί.

Προσέξτε καθώς ορισμένα τμήματα της μονάδας μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμά.

Μονάδα ψύκτη

Οι περιγραφόμενοι έλεγχοι πρέπει να εκτελούνται τουλάχιστον **μία φορά το χρόνο** από εξειδικευμένο προσωπικό.

1 Πίεση νερού

Ελέγξτε εάν η πίεση του νερού είναι πάνω από 0,3 bar. Εάν χρειαστεί προσθέστε νερό.

2 Φίλτρο νερού

Καθαρίστε το φίλτρο νερού.

3 Βαλβίδα ανακούφισης πίεσης νερού

Ελέγξτε για τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας για την ανακούφιση της πίεσης γυρίζοντας αριστερόστροφα τον κόκκινο διακόπτη στη βαλβίδα:

- Αν δεν ακούσετε τον χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.
- Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να ρέει έξω από τη μονάδα, κλείστε πρώτα και τις δύο βαλβίδες απομόνωσης (εισόδου και εξόδου νερού) και έπειτα συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

4 Σωλήνωση της βαλβίδας ανακούφισης πίεσης

Ελέγξτε ότι ο σωλήνας της βαλβίδας ανακούφισης πίεσης έχει τοποθετηθεί σωστά για την αποστράγγιση του νερού.

5 Εναλλάκτης θερμότητας αέρα

Αφαιρέστε τη σκόνη και τυχόν άλλους ρύπους από τα πτερύγια του πηνίου χρησιμοποιώντας μία βούρτσα και ένα φυσερό. Φυσήξτε από το εσωτερικό της μονάδας. Φροντίστε ώστε να μην λυγίσετε ή καταστρέψετε τα πτερύγια.

6 Κινητήρας ανεμιστήρα

- Καθαρίστε τις πτυχές ψύξης του κινητήρα.
- Ελέγξτε για ασυνήθιστους θορύβους. Εάν ο ανεμιστήρας ή ο κινητήρας έχει υποστεί ζημιά, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο της Daikin.

7 Ηλεκτρικός πίνακας μονάδας

Πραγματοποιήστε μια προσεκτική οπτική επιθεώρηση του ηλεκτρικού πίνακα και ελέγξτε μήπως υπάρχουν εμφανή σφάλματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματικές καλωδιώσεις.

8 Σε περίπτωση χρήσης γλυκόλης

Καταγράφετε τη συγκέντρωση γλυκόλης και την τιμή pH του συστήματος τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

- Αν η τιμή pH είναι μικρότερη από 8,0 υποδηλώνει ότι έχει εξαντληθεί ένα σημαντικό τμήμα του αναστολέα και ότι χρειάζεται προσθήκη επιπλέον αναστολέων.
- Όταν η τιμή pH είναι μικρότερη από 7,0, τότε έχει προκύψει οξείδωση της γλυκόλης και το σύστημα πρέπει να αποστραγγιστεί και να ξεπλυθεί καλά, προτού παρουσιαστούν σοβαρές φθορές.

Φροντίστε η απόρριψη του διαλύματος γλυκόλης να πραγματοποιείται σύμφωνα με τη σχετική τοπική και εθνική νομοθεσία.

Ψηφιακός ελεγκτής

Το σύστημα ψηφιακού ελέγχου δε χρειάζεται συντήρηση.

Απομακρύνεται τη βρομιά με μαλακό και ελαφρώς βρεγμένο ύφασμα.

Αντιμετώπιση Προβλημάτων

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει χρήσιμες πληροφορίες για τη διάγνωση και αποκατάσταση ορισμένων βλαβών που μπορούν να προκύψουν στη μονάδα.

Γενικές οδηγίες

Προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία εντοπισμού βλαβών, κάνετε ένα σύντομο οπτικό έλεγχο της μονάδας και δείτε εάν υπάρχουν εμφανή σφάλματα όπως χαλαρές συνδέσεις ή ελαττωματικές καλωδιώσεις.

Προτού απευθυνθείτε στον τοπικό αντιπρόσωπο, διαβάστε αυτό το κεφάλαιο προσεκτικά. Έτσι θα γλιτώσετε χρόνο και χρήματα.

Κατά τους ελέγχους του κυτίου διακοπτών της μονάδας, να φροντίζετε πάντα να είναι απενεργοποιημένος ο γενικός διακόπτης της μονάδας.

Όταν ενεργοποιηθεί μία διάταξη προστασίας, σταματήστε τη μονάδα και διαπιστώστε γιατί ενεργοποιήθηκε αυτή η διάταξη προστασίας προτού την επαναφέρετε. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να γεφυρώνονται οι διατάξεις προστασίας ή να μεταβάλλεται η τιμή τους σε διαφορετική από αυτή που έχει ρυθμιστεί από το εργοστάσιο. Αν δεν μπορέσετε να εντοπίσετε την αιτία του προβλήματος, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Εάν η βαλβίδα ανακούφισης πίεσης δεν λειτουργεί σωστά και πρόκειται να αντικατασταθεί, επανασυνδέετε πάντα τον εύκαμπτο σωλήνα που είναι προσαρτημένος στη βαλβίδα ανακούφισης πίεσης, προκειμένου να αποφύγετε διαρροή νερού από τη μονάδα!

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Για προβλήματα που σχετίζονται με το προαιρετικό κιτ απομακρυσμένης ειδοποίησης, ανατρέξτε στην αντιμετώπιση προβλημάτων στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης αυτού του κιτ.

Γενικές ενδείξεις

Ένδειξη 1: Η μονάδα ενεργοποιείται (η λυχνία LED είναι αναμμένη), αλλά η θέρμανση ή η ψύξη της μονάδας δεν είναι η αναμενόμενη

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Η ρύθμιση της θερμοκρασίας δεν είναι σωστή.	Ελέγξτε το σημείο ρύθμισης του συστήματος ελέγχου.
Η ροή νερού είναι πολύ χαμηλή.	• Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές. • Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκενώστε τον αέρα). • Ελέγξτε με το μανόμετρο ότι υπάρχει αρκετή πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >0,3 bar (το νερό είναι κρύο), >>0,3 bar (το νερό είναι ζεστό). • Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη ταχύτητα. • Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει σπάσει το δοχείο διαστολής. • Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι πολύ υψηλή για την αντλία (ανατρέξτε στο "Ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας" στη σελίδα 19).
Ο όγκος νερού στην εγκατάσταση είναι πολύ χαμηλός.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση βρίσκεται πάνω από την ελάχιστη απαιτούμενη τιμή (συμβουλευτείτε την ενότητα "Έλεγχος του όγκου του νερού και της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής" στη σελίδα 9).

Ένδειξη 2: Η μονάδα ενεργοποιείται, αλλά ο συμπιεστής δεν αρχίζει να λειτουργεί (θέρμανση)

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Οι ρυθμίσεις της παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση δεν αντιστοιχούν στις ηλεκτρικές συνδέσεις.	Αν [D-01]=1 ή 2, απαιτείται συγκεκριμένη εγκατάσταση για την καλωδίωση όπως φαίνεται στην ενότητα "Σύνδεση σε παροχή ρεύματος με μειωμένη χρέωση" στη σελίδα 16. Είναι δυνατόν να υπάρξουν και άλλες σωστά εγκατεστημένες διαμορφώσεις, πρέπει όμως να είναι συγκεκριμένες για τον τύπο παροχής ρεύματος με μειωμένη χρέωση της συγκεκριμένης τοποθεσίας.
Το σήμα μειωμένης χρέωσης έχει αποσταλεί από την εταιρεία ηλεκτρισμού.	Περιμένετε μέχρι να επανέλθει η τροφοδοσία.

Ένδειξη 3: Η αντλία κάνει θόρυβο (δημιουργία φυσαλίδων)

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Υπάρχει αέρας στο σύστημα.	Αφαιρέστε τον αέρα.
Η πίεση του νερού στην είσοδο της αντλίας είναι πολύ χαμηλή.	• Ελέγξτε με το μανόμετρο ότι υπάρχει αρκετή πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >0,3 bar (το νερό είναι κρύο), >>0,3 bar (το νερό είναι ζεστό). • Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει σπάσει το μανόμετρο. • Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει σπάσει το δοχείο διαστολής. • Βεβαιωθείτε ότι η ρύθμιση της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής είναι σωστή (συμβουλευτείτε την ενότητα "Ρύθμιση της προπίεσης του δοχείου διαστολής" στη σελίδα 10).

Ένδειξη 4: Ανοίγει η βαλβίδα ανακούφισης πίεσης νερού

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Έχει σπάσει το δοχείο διαστολής.	Αντικατάσταση του δοχείου διαστολής.
Ο όγκος του νερού στην εγκατάσταση είναι πολύ μεγάλος.	Βεβαιωθείτε ότι ο όγκος νερού στην εγκατάσταση βρίσκεται κάτω από τη μέγιστη απαιτούμενη τιμή (συμβουλευτείτε την ενότητα "Έλεγχος του όγκου του νερού και της αρχικής πίεσης του δοχείου διαστολής" στη σελίδα 9).

Ένδειξη 5: Διαρροή της βαλβίδας ανακούφισης πίεσης νερού

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Βρομιά μπλοκάρει την βαλβίδα εκτόνωσης της πίεσης του νερού.	Ελέγξτε για τη σωστή λειτουργία της βαλβίδας εκτόνωσης γυρίζοντας αριστερόστροφα τον κόκκινο διακόπτη στη βαλβίδα: • Αν δεν ακούσετε τον χαρακτηριστικό ήχο, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο. • Σε περίπτωση που το νερό συνεχίζει να ρέει έξω από τη μονάδα, κλείστε πρώτα και τις δύο βαλβίδες απομόνωσης (εισόδου και εξόδου νερού) και έπειτα συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Ένδειξη 6: Στο περιβάλλον χρήστη εμφανίζεται η ένδειξη "NOT AVAILABLE" όταν πιέζετε κάποια πλήκτρα

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Το τρέχον επίπεδο χρήσης είναι ρυθμισμένο σε επίπεδο που δεν επιτρέπει τη χρήση αυτών των πλήκτρων.	Αλλάξτε τις ρυθμίσεις του "επιπέδου χρήσης" ([0-00], δείτε"Ρυθμίσεις στο χώρο εγκατάστασης" στη σελίδα 20.

Κωδικοί σφαλμάτων

Όταν έχει ενεργοποιηθεί μία συσκευή ασφαλείας, η LED του περιβάλλοντος χρήστη θα αναβοσβήνει και θα εμφανίζεται ένας κωδικός σφάλματος.

Μπορείτε να βρείτε μία λίστα με όλα τα σφάλματα και τις διορθωτικές ενέργειες στον παρακάτω πίνακα.

Επαναφέρετε την ασφάλεια ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ τη μονάδα και στη συνέχεια ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΩΝΤΑΣ την ξανά.

Οδηγίες ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ της μονάδας	
Λειτουργία περιβάλλοντος χρήστη (θέρμανση/ψύξη ☼❄)	**Πιέστε το πλήκτρο**
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	1 φορά
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	1 φορά
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	—
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΗ	—

Σε περίπτωση που η διαδικασία επαναφοράς της ασφάλειας ήταν ανεπιτυχής, επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας.

Κωδικός σφάλματος	Αιτία βλάβης	Διορθωτική ενέργεια
80	Σφάλμα θερμοστάτη νερού εσωτερικής θερμοκρασίας (θερμοστάτης εσωτερικού νερού παρουσιάζει βλάβη)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
81	Βλάβη θερμοστάτη θερμοκρασίας εξόδου νερού (χαλασμένος αισθητήρας θερμοκρασίας εξόδου νερού)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
89	Βλάβη παγώματος εναλλάκτη θερμότητας νερού (εξαιτίας της πολύ χαμηλής ροής του νερού)	Συμβουλευτείτε τον κωδικό σφάλματος 7H.
	Βλάβη παγώματος εναλλάκτη θερμότητας νερού (εξαιτίας έλλειψης ψυκτικού)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
7H	Βλάβη ροής (πολύ χαμηλή ροή νερού ή καθόλου ροή, η ελάχιστη απαιτούμενη ροή νερού είναι 16 l/min)	• Ελέγξτε ότι όλες οι βαλβίδες απομόνωσης του κυκλώματος νερού είναι εντελώς ανοιχτές. • Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού χρειάζεται καθαρισμό. • Ελέγξτε ότι η μονάδα λειτουργεί εντός του εύρους λειτουργίας της (ανατρέξτε στο "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28). • Συμβουλευτείτε επίσης την ενότητα "Προσθήκη νερού" στη σελίδα 11. • Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει αέρας στο σύστημα (εκκενώστε τον αέρα). • Ελέγξτε με το μανόμετρο ότι υπάρχει αρκετή πίεση νερού. Η πίεση νερού πρέπει να είναι >0,3 bar (το νερό είναι κρύο), >>0,3 bar (το νερό είναι ζεστό). • Ελέγξτε ότι η ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας είναι στην υψηλότερη ταχύτητα. • Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει σπάσει το δοχείο διαστολής. • Ελέγξτε ότι η αντίσταση στο κύκλωμα νερού δεν είναι πολύ υψηλή για την αντλία (ανατρέξτε στο "Ρύθμιση της ταχύτητας της αντλίας" στη σελίδα 19). • Ελέγξτε ότι δεν είναι καμένες η ασφάλεια της αντλίας (FU2) και η ασφάλεια PCB (FU1).
8H	Η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού στη μονάδα είναι πολύ υψηλή (>65°C)	Ελέγξτε αν ο θερμοστάτης της εξόδου νερού δίνει τη σωστή ένδειξη.
A1	Ελαττωματικό υδραυλικό σύστημα PCB	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
A5	Πολύ χαμηλή (κατά τη λειτουργία ψύξης) ή πολύ υψηλή (κατά τη λειτουργία θέρμανσης) θερμοκρασία ψυκτικού μέσου (μέτρηση από R13T)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
C0	Βλάβη ροοστάτη (ο ροοστάτης παραμένει κλειστός ενώ έχει σταματήσει η αντλία)	Ελέγξτε εάν ο ροοστάτης δεν είναι φραγμένος με βρομιά.
C4	Βλάβη θερμίστορ εναλλάκτη θερμότητας (χαλασμένος αισθητήρας εναλλάκτη θερμότητας)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
E1	Ελαττωματική PCB συμπιεστή	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
E3	Μη φυσιολογική υψηλή πίεση	Ελέγξτε ότι η μονάδα λειτουργεί εντός του εύρους λειτουργίας της (ανατρέξτε στο "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28). Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
E4	Ενεργοποίηση του αισθητήρα χαμηλής πίεσης	Ελέγξτε ότι η μονάδα λειτουργεί εντός του εύρους λειτουργίας της (ανατρέξτε στο "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28). Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
E5	Ενεργοποίηση υπερφόρτωσης του συμπιεστή	Ελέγξτε ότι η μονάδα λειτουργεί εντός του εύρους λειτουργίας της (ανατρέξτε στο "Τεχνικές προδιαγραφές" στη σελίδα 28). Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
E7	Βλάβη κλειδώματος ανεμιστήρα (ο ανεμιστήρας είναι κλειδωμένος)	Ελέγξτε εάν ο ανεμιστήρας είναι φραγμένος με βρομιά. Εάν δεν είναι φραγμένος, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
E9	Δυσλειτουργία της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Κωδικός σφάλματος	Αιτία βλάβης	Διορθωτική ενέργεια
F3	Πολύ υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης (π.χ. λόγω παρεμπόδισης του πηνίου)	Καθαρίστε το πηνίο. Εάν το πηνίο είναι καθαρό, καλέστε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
H3	Δυσλειτουργία του συστήματος HPS	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
H9	Βλάβη εξωτερικού θερμίστορ θερμοκρασίας (χαλασμένο εξωτερικό θερμίστορ)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J1	Δυσλειτουργία του αισθητήρα πίεσης	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J3	Βλάβη θερμίστορ στο σωλήνα εκκένωσης	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J5	Βλάβη θερμίστορ στη μονάδα του σωλήνα αναρρόφησης	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J6	Βλάβη ανίχνευσης πάγου στο θερμίστορ Aircoil	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J7	Βλάβη μέσου όρου θερμοκρασίας στο θερμίστορ Aircoil	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
J8	Βλάβη θερμίστορ στη μονάδα του σωλήνα υγρού	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
L4	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
L5	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
L8	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
L9	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο.
LC	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
P1	Βλάβη PCB	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
P4	Ηλεκτρική βλάβη εξαρτήματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
PJ	Αποτυχία ρύθμισης απόδοσης	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U0	Βλάβη ψυκτικού (εξαιτίας διαρροής ψυκτικού)	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U1	Τα καλώδια τροφοδοσίας συνδέονται στην αντίστροφη φάση αντί για την κανονική φάση.	Συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία σε κανονική φάση. Αλλάξτε οποιαδήποτε δύο από τα τρία καλώδια διανομής ρεύματος (L1, L2 και L3) στη σωστή φάση.
U2	Βλάβη τάσης κεντρικού κυκλώματος	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U4	Αποτυχία επικοινωνίας	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U5	Αποτυχία επικοινωνίας	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U7	Αποτυχία επικοινωνίας	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.
U8	Αποτυχία επικοινωνίας	Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο.

Τεχνικές προδιαγραφές

Γενικά

	Μοντέλα V3 (1~)						Μοντέλα W1 (3N~)					
	EWAQ009	EWAQ010	EWAQ011	EWYQ009	EWYQ010	EWYQ011	EWAQ009	EWAQ011	EWAQ013	EWYQ009	EWYQ011	EWYQ013
Ονομαστική απόδοση												
• ψύξη	Συμβουλευτείτε τις Τεχνικές Πληροφορίες						Συμβουλευτείτε τις Τεχνικές Πληροφορίες					
• θέρμανση	Συμβουλευτείτε τις Τεχνικές Πληροφορίες						Συμβουλευτείτε τις Τεχνικές Πληροφορίες					
Διαστάσεις Υ x Π x Β	1418 x 1435 x 382						1418 x 1435 x 382					
Βάρος												
• βάρος μηχανήματος	180 kg						180 kg					
• βάρος σε λειτουργία	185 kg						185 kg					
Συνδέσεις												
• είσοδος/έξοδος νερού	G 5/4" FBSP[a]						G 5/4" FBSP[a]					
• αποστράγγιση νερού	Ακροφύσιο του σωλήνα						Ακροφύσιο του σωλήνα					
• πλευρά ψυκτικού υγρού	Ø9,5 χλστ. (3/8 ίντσες)						Ø9,5 χλστ. (3/8 ίντσες)					
• πλευρά ψυκτικού αερίου	Ø15,9 χλστ. (5/8 ίντσες)						Ø15,9 χλστ. (5/8 ίντσες)					
Δοχείο διαστολής												
• όγκος	10 l						10 l					
• μέγιστη πίεση λειτουργίας (MWP)	3 bar						3 bar					
Αντλία												
• τύπος	νερό που έχει ψυχθεί						νερό που έχει ψυχθεί					
• αρ. ταχύτητας	2						2					
Επίπεδο ηχητικής πίεσης[b]												
• θέρμανση	—	—	—	51 dBA	51 dBA	51 dBA	—	—	—	51 dBA	51 dBA	52 dBA
• ψύξη	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA
Εσωτερικός όγκος νερού	4 l						4 l					
Κύκλωμα νερού βαλβίδας ανακούφισης από πίεση	3 bar						3 bar					
Περιοχή λειτουργίας - πλευρά νερού												
• θέρμανση	—			+25~+50°C			—			+25~+50°C		
• ψύξη	+5~+22°C			+5~+22°C			+5~+22°C			+5~+22°C		
Εύρος λειτουργίας - πλευρά αέρα (RH: 85%)												
• θέρμανση	—			–15~+35°C			—			–15~+35°C		
• ψύξη	+10~+46°C			+10~+46°C			+10~+46°C			+10~+46°C		

(a) FBSP = Female British Standard Pipe (θηλυκός σωλήνας κατά τα βρετανικά πρότυπα)
(b) Στο 1 m μπροστά από τη μονάδα (προϋπόθεση ελεύθερου χώρου)

Ηλεκτρικές προδιαγραφές

	Μοντέλα V3 (1~)	Μοντέλα W1 (3N~)
Βασική μονάδα (ηλεκτρική τροφοδοσία μέσω της μονάδας)		
• ηλεκτρική τροφοδοσία	230 V 50 Hz 1P	400 V 50 Hz 3P
• ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας	—	5,8 A

NOTES

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW51587-5A